This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

No. .....

BOSTON
MEDICAL LIBRARY
ASSOCIATION,
19 BOYLSTON PLACE.

SCHMIDT'S

JAHRBÜCHER

DER

IN- UND AUSLÄNDISCHEN

GESAMMTEN MEDICIN.

REDIGIRT

VON

Prof. Dr. ADOLF WINTER

ZU LEIPZIG.

JAHRGANG 1885.

ZWEIHUNDERTUNDSIEBENTER BAND.

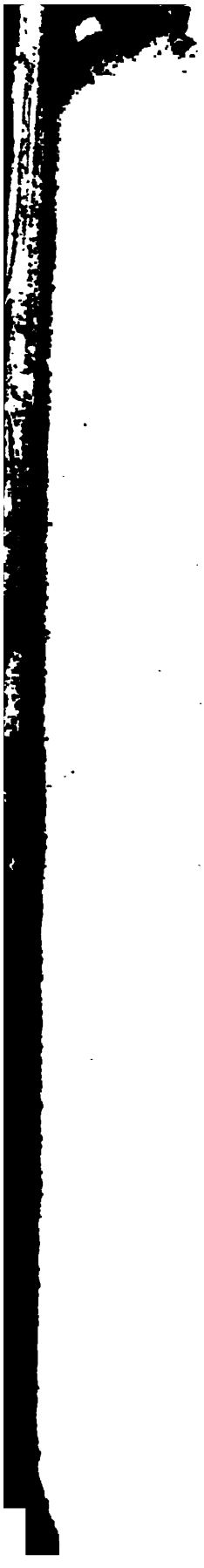
BOSTON MEDICAL
JUL 16 1886
LIBRARY ASS'N.

LEIPZIG, 1885.

VERLAG VON OTTO WIGAND.

No.

BOSTON
MEDICAL LIBRARY
ASSOCIATION,
19 BOYLSTON PLACE.



SCHMIDT'S

JAHRBÜCHER

DER

IN- UND AUSLÄNDISCHEN

GESAMMTEN MEDICIN.

REDIGIRT

VON

Prof. Dr. ADOLF WINTER

ZU LEIPZIG.

JAHRGANG 1885.

ZWEIHUNDERTUNDSIEBENTER BAND.

BOSTON MEDICAL
JUL 16 1886
LIBRARY ASS'N.

LEIPZIG, 1885.

VERLAG VON OTTO WIGAND.

CATALOGUED,
E. H. B.
7/16/86.

513.

BOSTON MEDICAL LIBRARY ASS'N.

JAHRBÜCHER

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 207. **1885.** **№ 1.**

A. Auszüge.

I. Anatomie u. Physiologie.

323. **Der Musculus praesternalis**; von Prof. L. Testut in Bordeaux. (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XX. 1. p. 71—84. 1884.)

Der Musculus praesternalis stellt einen überzähligen Muskel dar, welcher vor dem Sternum und Pectoralis major gelegen ist und aufwärts in der Mehrzahl der Fälle mit der Sehne des Sterno-mastoideus, abwärts mit der Aponeurose oder den obersten Zacken des Obliquus abdominis externus innige Beziehungen eingeht. Der Muskel kann einfach oder doppelt vorhanden sein; ist er einfach, so liegt er auf einer Seite der Medianlinie, oder er kreuzt sie in diagonaler Richtung und kann so zu gleicher Zeit beiden Körperhälften angehören. T. verwirft den Namen Sternalis brutorum, mit welchem der Muskel häufig bezeichnet wird; denn er kommt bei den Säugethieren nicht vor. Auch den Namen Rectus thoracis nimmt T. nicht an, indem er diese Bezeichnung für thorakale Verlängerungen des Rectus abdominis zurückbehält, welche immer hinter dem Pectoralis major gelegen sind, während der M. praesternalis immer vor ihm liegt. T. beschreibt hierauf die Lage, die Ausdehnung, Form, anatomische Beschaffenheit, Ansätze des Muskels, untersucht die Fälle von Kreuzung der Muskeln beider Körperhälften, die Häufigkeit seines Vorkommens, den Einfluss des Geschlechtes und der Rasse, die Feststellung des Muskels am Lebenden und die Innervation desselben. Wood beobachtete den Praesternalis 7mal unter 175 Individuen, Turner 21mal unter 610 Individuen; Gruber 5mal unter 91 Individuen. Im Ganzen zeigte er sich 33mal unter 920 Individuen, d. i. in $3^1/_2\%$ der Fälle. Er kommt bei Männern und Frauen in gleicher Weise vor. Turner fand ihn 11mal bei Frauen, 7mal bei Männern; Wood 5mal bei Männern, 2mal bei Weibern. Bardeleben hielt ihn für häufiger bei fremden Rassen; doch sind die Beobachtungen hierüber noch nicht zahlreich genug. Malbranc konnte den Muskel 2mal an Lebenden durch Faradisation nachweisen.

T. beobachtete den Muskel in 5 Semestern 5mal, giebt von den einzelnen Fällen eine kurze Beschreibung und wendet sich darauf zu einer eingehendern Erörterung der Bedeutung des Muskels. Den Namen Sternalis brutorum weist er, wie gesagt, zurück. Aber ist der Muskel vielleicht eine Fortsetzung des Sternomastoideus? Bourrienne, welchem Theile und Henle in dieser Auffassung folgten, hatte zuerst diese Ansicht aufgestellt. T. untersucht vorher die Möglichkeit, ob nicht der M. praesternalis mit dem Panniculus carnosus der Säuger in Verbindung gebracht werden könne, wie Turner wollte. Allein der Panniculus carnosus liegt in einer oberflächlichern Schicht als der Praesternalis; die Fascia pectoralis trennt beide von einander; es verhält sich hiermit also ähnlich wie mit der angenommenen Verlängerung des Rectus abdominis. Hannover betrachtete den Musculus praesternalis als einen dem Menschen eigenthümlichen Muskel. Daran kann aber nach Testut nicht gedacht werden, denn der Muskel ist eben beim Menschen *nicht typisch*. Gerade mit Rücksicht auf die in Betracht kommenden Bindegewebszüge erklärt T. den Muskel für eine Dependenz des *Sternomastoideus* einerseits, des *Obliquus abdominis externus* andererseits. Beide Verbindungen schliessen einander nicht aus, sie gehören im Gegentheil in eine und dieselbe Reihe. Die Muskeln dieser Reihe haben die gleiche Schicht inne, ihre Fasern halten die wesentliche Richtung ein, die

hier in Frage kommt, und von besonderem Interesse ist die leichte Erklärbarkeit der medianen *Kreuzung* der Prästernalmuskeln beider Körperhälften. T. wendete sich zur Unterstützung seiner Ansicht an die vergleichend-anatomische Untersuchung u. er musste dabei vor Allem an die *Schlangen* denken. Die vordersten Bündel ihres Obliquus abdominis externus gehen hinauf bis zur Apophysis mastoidea. Sie wenden sich von da zur ventralen Fläche des Thieres und bilden einen oberflächlichen Rectus. Mit dem Auftreten des *Sternum* u. der vordern (obern) Gliedmaassen war ein Moment gegeben, welches den Obliquus der Schlangen in zwei besondere Muskeln zerriss. In manchen Fällen taucht die alte Verbindung wieder auf, gleichsam in Form einer Rückerinnerung an uralte Zustände, einer Wiedererzeugung des längst verlornen Muskels. (Rauber.)

324. **Beiträge zur Vergleichung der Hirnfurchen bei den Carnivoren und den Primaten**; von Victoria Familiant. (Inaug.-Diss. Bern 1885.)

F. untersuchte unter der Leitung von Prof. Flesch das Gehirn einer Löwin und versucht im Anschluss an die Beschreibung desselben, die bis jetzt sicher zu stellenden Homologien zwischen den Furchen des Carnivoren- und des Menschenhirns klarzustellen. Neben der Untersuchung von Gehirnen einiger Hunde und Katzen bilden solche vieler *Varietäten des Menschenhirns* die Grundlagen der vorliegenden Abhandlung.

F. erinnert einleitend daran, dass das späte Auftreten der Hirnfurchung beim Embryo, der Mangel derselben bei hochstehenden Säugethieren, ihre reiche Entwicklung bei manchen niedrigen (Echidna), ihre grosse Variabilität innerhalb der Art zusammenwirken, um uns den Gedanken nahe zu legen, dass die Furchen des Säugethierhirns nur in engen Grenzen auf *gemeinsame Typen* zurückgeführt werden können; bei der Aufstellung von Homologien muss also mit grosser Vorsicht verfahren werden. Die erhaltenen Ergebnisse mussten indessen bei sorgfältiger Prüfung der in Betracht kommenden Einzelheiten zu der Wahrnehmung führen, dass die Hauptfurchen des Carnivorenhirns auch am Primatenhirn vorhanden sind.

Die wesentlichen Unterschiede dagegen zwischen den Furchen des Carnivorenhirns und den homologen Furchen des Primatenhirns sucht F. theils auf unvollkommene Ausbildung oder Rückbildung einzelner Theile, theils auf den Zusammenfluss einzelner Abschnitte ursprünglich getrennter Furchen zurückzuführen. Hierbei ist es von Bedeutung, dass in gewissen *Varietäten* der Furchung des Menschenhirns die primitiven Verhältnisse des Carnivorenhirns wieder zum Ausdruck gelangen können. Die grösste auffindbare Lücke findet F. in dem Mangel einer der Fissura parieto-occipitalis irgendwie vergleichbaren Bildung am Carnivorenhirn. Diese als permanente Primitivfurche so bedeutungsvolle Spalte erklärt F. daher als das eigentlich Charakteristische des Primatenhirns gegenüber dem Carnivorenhirn. *Homologe* Furchen sind dagegen folgende zu nennen: a) Fissura coronalis und Fissura centralis; b) Fissura splenialis und callosomarginalis; c) Fissura rhinalis posterior und Fissura occipito-temporalis; d) Fissura praesylvia und Fissura frontalis inferior.

Eine theilweise Homologie konnte an dem Sulcus parietalis, dem Sulcus temporalis inferior, dem Sulcus temporalis superior nachgewiesen werden. Was die sekundären Furchen betrifft, vor Allem die im Stirnlappen des Menschenhirns vorhandenen, so sind dieselben den Ausführungen F.'s entsprechend durchaus als Bildungen zu betrachten, welche auf einem selbstständigen Furchungsmodus beruhen, der erst spät aufgetreten ist u. daher den weitestgehenden Schwankungen unterliegt. (Rauber.)

325. **Ueber den Bau der Zonula ciliaris und des Petit'schen Kanals**; von Dr. H. Virchow. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 1885. p. 164—166.)

Ueber die Verhältnisse des Petit'schen Raums giebt es noch verschiedene Anschauungen. Insbesondere handelt es sich um die Frage, ob der Glaskörper gegen den Petit'schen Raum durch eine besondere Membran abgeschlossen sei und wie sich die Zonulafasern zu diesem Raume und zum Glaskörper verhalten. Die widersprechenden Angaben, nach deren einer der Petit'sche Raum von Zonulafasern frei und die Zonula die vordere Wand dieses Kanals, nach deren anderer der Petit'sche Raum von Fasern durchsetzt ist, erklären sich nach V. aus der Verschiedenheit des Untersuchungsverfahrens.

Erstere Anschauung wird gewonnen, wenn man durch Entfernung der Iris und der Corona ciliaris die Zonula von vorn her freigelegt hat und Luft oder Flüssigkeit hinter dieselbe treibt. Der hinter der Zonula gelegene Spalt wird dadurch ausgedehnt und stellt einen unnatürlich weiten Kanal dar. Fertigt man dagegen *radiäre Schnitte* an, so erhält man vor dem Spalt gar keine oder doch nur eine sehr wenig auffallende Ansicht, erblickt dagegen die Fasermasse in ihrer ganzen Dicke. Es ist nach V. nicht schwer, den wahren Sachverhalt zu erkennen, wenn man berücksichtigt, dass weder die Zonula gegen die hintere Augenkammer, noch der prävitreale, bez. postzonale, Spalt gegen die Zonula durch irgend eine Membran abgeschlossen, und dass besonders an der hintern Fläche die Begrenzung der Zonula keine scharfe ist, sondern dass hier die Fasern lockerer liegen und dünner sind. Die dicksten Fasern finden sich (so war es bei der Ziege in ausgesprochenem Maasse der Fall) an der *vordern* Seite, unmittelbar hinter der Corona.

Zum Studium dieser Verhältnisse sind neben radiären Schnitten von V. auch Querschnitte durch die Zonula verwendet worden. Auf radiären Schnitten erscheinen die Zonulafasern unter dem Bilde

eines homogenen Streifens, welcher eben so gut der Ausdruck einer quergeschnittenen *Membran* sein könnte. Mit Querschnitten dagegen gelang es, sicher zu stellen, dass es sich um Fasern handelt, die allerdings sehr dicht liegen, einander zum Theil berühren u. auch mitunter verbunden sind. Die Fasern der Zonula werden sodann in der Nähe des Linsenäquator durch sehr reiche Theilung ganz fein und ihre Anhäufung in demselben Grade sehr dicht, so dass das Bild einer granulirten Substanz (an Querschnitten aus der Nachbarschaft der Linse) entsteht, in welcher die einzelnen Fasern nicht mehr zu erkennen sind. Die Fasern gehen nicht blos an die vordere und hintere Fläche der Linsenkapsel, sondern auch an den dazwischen gelegenen, dem Linsenäquator angehörigen Abschnitt und heften sich hier unter zunehmenden Winkeln in der Mitte rechtwinklig an, wie V. an der Zonula des Hundes beobachtete.

Die Frage, ob die Fasern frei durch die Flüssigkeit hindurchgespannt seien oder ob eine Kittsubstanz sie verbinde, konnte nicht sicher entschieden werden, bald schien das eine, bald das andere der Fall zu sein. Verbindungen zwischen der Zonula und der Glaskörperoberfläche wurden in ausgesprochener Form nur im Bereiche des Orbiculus ciliaris (Henle) vorgefunden. (Rauber.)

326. **Experimentelle Untersuchungen über die Irisbewegung**; von Dr. N. Zeglinski. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 1885. p. 1—37.)

Z. stellte unter Dogiel's Leitung Untersuchungen an über die Innervation der Iris bei den Vögeln. Es sollte nach etwaigen Unterschieden von der Innervation der Iris bei Säugethieren geforscht werden. Insbesondere galt es ferner, den Einfluss des Sympathicus auf die Irisbewegung bei Vögeln festzustellen. Im Falle, dass der Sympathicus bei den Vögeln zur Pupillenerweiterung nicht dient, musste nach solchen Nerven gesucht werden. Sollte sich ein Unterschied ergeben, so war es wünschenswerth, die Wirkung einiger Arzneimittel auf die Irisbewegung bei den Vögeln zu prüfen. Endlich sollte die Ursache der Pupillenverengerung nach intracranieller Trigeminusdurchschneidung aufgeklärt werden. Die *Vögel* waren als vorzügliches Objekt für die auszuführende Untersuchung zu betrachten, denn ihre Iris zeichnet sich durch den Besitz quergestreifter Muskulatur aus; sie besitzt insbesondere einen leicht nachzuweisenden *Dilatator* quergestreifter Art, während ein muskulöser Dilatator beim Menschen zur Zeit noch fraglich ist. Von Säugethieren würde vor Allem *Lutra* zu physiologischen Untersuchungen über die Iris sich eignen, da sie einen sehr starken, aus glatter Muskulatur bestehenden Dilatator besitzt.

Die *erste Versuchsreihe* Z.'s geht darauf aus, Beobachtungen anzustellen über die Irisbewegung bei den Vögeln auf Reizung und Durchschneidung des N. oculomotorius. Sämmtliche Versuche beweisen, dass die pupillenverengernden Nerven bei den Vögeln im Stamme des Oculomotorius, durch das Ganglion ciliare und die Ciliarnerven zum Ciliargeflecht und von hier aus zur Iris verlaufen.

Die *zweite Versuchsreihe* suchte Aufschluss zu gewinnen über die Irisbewegung bei den Vögeln nach Reizung und Durchschneidung des Halssympathicus. Weder Durchschneidung, noch Reizung des obern Stumpfes des Halssympathicus hatte bei Tauben, Hühnern und einem Habicht eine Veränderung der Pupillenweite zur Folge. Im Halssympathicus der Vögel sind hiernach keine, die Irisbewegung beeinflussende Nervenfasern anzunehmen.

Eine *dritte Versuchsreihe* ging darauf aus, Beobachtungen zu sammeln über die Irisbewegung bei den Vögeln nach Reizung und Durchschneidung des *Halsmarks*. Z. gelangte zu dem Ergebniss, dass die Reizung sensibler Spinalnerven oder des centralen Rückenmarksstumpfes eine Erweiterung der Pupille zur Folge hat.

Eine *vierte Versuchsreihe* stellte fest, dass das Ergebniss der Trigeminusdurchschneidung bei Vögeln kein constantes ist. Den Vögeln gehen indessen pupillenverengernde Fasern im Trigeminus ab. Reizung des centralen Stumpfes des Trigeminus dagegen bewirkt bei *erhaltenem* Oculomotorius Verengerung. Bei gleichzeitiger Durchschneidung des Trigeminus und Oculomotorius folgt Pupillenerweiterung. Nach alleiniger Durchschneidung des Trigeminus erfolgt reflektorische Verengerung.

Die *fünfte Versuchsreihe* stellte Beobachtungen an über die Irisbewegung bei den Vögeln auf Reizung des centralen Rückenmarksendes nach vorhergegangener Trigeminusdurchschneidung. Sämmtliche Versuche drängen zu dem Schlusse, dass alle pupillenerweiternden Nervenfasern bei Vögeln, welches auch ihr Ursprung sei, durch den Ramus ophthalmicus N. trigemini in das Auge gelangen.

Die *sechste Versuchsreihe* enthält Beobachtungen über die Irisbewegung auf Trigeminusreizung. Dieselben zeigen, dass die pupillenerweiternden Nervenfasern bei Vögeln durch den Ramus ophthalmicus N. trigemini zum Auge gehen.

Die *siebente Versuchsreihe* endlich enthält Beobachtungen über die Wirkung einiger Arzneikörper auf die Irisbewegung der Vögel. Bei Tauben sah Z. nie eine Erweiterung der Pupille nach Atropinapplikation. Dieser Umstand spricht gegen die Theorie, welche in einer Atropinwirkung auf die *Gefässe* die Ursache der Pupillenerweiterung durch Atropin sieht, da die Irisgefässe der Vögel von solchen der Säugethiere nicht abweichen. Den Grund der verschiedenen Wirkung des Atropin sucht Z. in dem Umstande, dass der Sympathicus bei Vögeln nicht auf die Pupille wirkt und dass der Oculomotorius bei diesen Thieren in *quergestreiften* Muskeln endigt. *Curare erweitert* die Pupille der Vögel. Jene Theorie der Atropinwirkung auf die Pupille der Säugethiere hat am meisten für sich, welche eine *Lähmung* der Endverzweigung des *Oculomotorius*

und eine *Reizung* des *Sympathicus* durch dieses Mittel annimmt.

Eserin führte bei Vögeln (Huhn, Taube, Ente) starke Pupillenverengerung herbei. Es *reizt* die periphere Oculomotoriusendigung. Die Versuche lassen aber keine Entscheidung darüber zu, ob das Eserin die Endverzweigung des Sympathicus lähmt und die glatte Muskulatur der Iris bei den Säugethieren reizt.

Nicotin ist nach Z.'s Versuchen bei Vögeln zu den stärksten Myoticis zu rechnen. Bei Vögeln ist die Wirkung des Nicotin viel schärfer ausgeprägt als bei den Säugethieren. Eine Nicotinlösung, welche auf das ausgeschnittene Auge eines Hundes keine Wirkung äussert, rief an ausgeschnittenen Tauben- und Entenaugen deutliche Pupillenverengerung hervor. Pupillenerweiterung konnte Z. bei Vögeln nie erzielen. Das Nicotin bringt die Pupillenverengerung zu Stande durch Reizung der pupillenverengernden Nerven, nicht aber durch Lähmung der Erweiterer, denn die Reizung des Ramus ophthalmicus hatte eine deutliche Erweiterung der Pupille zur Folge. Der Antagonismus zwischen Nicotin und Curare beweist ferner, dass das Nicotin die Endverzweigung des Oculomotorius reizt. Ausserdem wird auch der Sphinkter selbst gereizt.

Den Umstand, dass der Sympathicus bei Vögeln keinen Einfluss auf die Irisbewegung besitzt, verwerthet Z. in der Richtung, dass er zeigt, diess spreche entschieden für die Unabhängigkeit der Irisbewegung vom *Lumenwechsel der Gefässe*, da letztere auch bei den *Vögeln* vom Sympathicus versorgt werden. Die Ansicht, welche die Theilnahme der Blutgefässe bei der Irisbewegung voraussetzt, erklärt Z. demgemäss für vollkommen *unbewiesen*. Bei Vögeln gelang es Z., einen besondern Ramus ciliaris N. trigemini nachzuweisen, welcher die Erweiterung der Pupille bewirkt; der Sympathicus dagegen zeigte sich einflusslos. Z. behauptet darum, nur die Theorie der Irisbewegung könne als die richtige bezeichnet werden, welche die Irisbewegung durch die Thätigkeit zweier gesonderter Muskeln zu Stande kommen lässt. (Rauber.)

327. Ein Saugpolster in der menschlichen Backe; von Prof. H. Ranke in München. (Virchow's Arch. XCVII. 3. p. 527—547. 1884.)

W. Ohlmüller hatte unter Leitung Voit's gefunden, dass die Abnahme der einzelnen Organe bei in Folge von Darmkatarrh atrophirenden Kindern in ganz ähnlichem Verhältniss vor sich geht, wie bei verhungernden Thieren. Insbesondere zeigte sich, dass Hirn und Herz bei atrophischen Kindern nur geringe Abnahme zeigten, während von dem subcutanen Fett nicht weniger als bis zu 97% zur Resorption gelangen können. Zu dem *Gesammtverluste* des Körpers an Fett trugen in einem Ohlmüller'schen Falle Haut und Unterhaut 91%, die Muskeln 5, die Knochen 2% bei; der Verlust aller übrigen Organe an Fett betrug nur 2%. Um so räthselhafter musste es erscheinen, dass der Backenfettwulst in der Umgebung des Ductus Stenonianus und in der Fossa masseterico-buccinatoria, jener Fettwulst von X. Bichat, der durch Hyrtl als *Boule graisseuse de la joue* sich einer allgemeinen Bekanntschaft erfreut, der allgemeinen Fettresorption einen energischen Widerstand entgegensetzte und als ein ansehnlicher Tumor zu beharren pflegte, wenn auch alles übrige Oberflächenfett schon geschwunden war.

Die Literatur durchnehmend gedenkt Ranke, auf einen Hinweis von Kupffer, der Dissertation von Wilfried Gehewe aus dem Jahre 1859: De corpusculo quodam adiposo etc. Gehewe's Lehrer Walter hatte den Fettwulst schon anfangs der dreissiger Jahre bei einem Neugebornen als auffälliges Gebilde bemerkt und in der Folge von seinem regelmässigen Vorkommen sich überzeugt. Gehewe konnte das Körperchen schon im dritten Fötalmonat finden, andrerseits bei Personen in vorgerücktem Alter. Bei Neugebornen denkt Gehewe an die Möglichkeit, die Funktion des Fettwulstes bestehe darin, dass er auf mechanischem Wege den Saugakt unterstütze. Ranke stellt nach eigenen Untersuchungen folgende Sätze auf: 1) Das Körperchen (der Fettwulst) ist ein selbstständiges anatomisches Gebilde; 2) seine biologische Bedeutung ist die eines Saugpolsters, d. h., es dient als Widerlager des M. buccinator zur Unterstützung der Funktion der Backe beim Saugakt.

Das Polster stellt sich nach R.'s Beobachtungen als ein von dem Panniculus adiposus der Wange scharf sich abhebender, in eine Bindegewebskapsel eingeschlossener, selbstständiger Körper dar. Das Polster ist mit einem *Stiel* versehen, welcher, der Fascia buccopharyngea folgend, bis in die Fossa sphenomaxillaris zurückreicht. Um denselben in seinem ganzen Verlauf darzustellen, musste demnach der Jochbogen mit dem Masseter nach unten, der Ramus adscendens mandibulae nebst seinen Fortsätzen und dem M. temporalis nach oben geschlagen werden. Wie das Polster, so ist auch der Stiel von einem besonderen Bindegewebsblatt umscheidet. Durch diesen Stiel wird das Polster befähigt, ohne jemals aus seiner Lage kommen zu können, allen Bewegungen der Backe zu folgen. Mit dem Buccinator ist das Fettpolster durch straffe Bindegewebszüge stellenweise eng verbunden. Die Blutgefässversorgung ist reichlich und geht theils von der A. maxillaris externa und transversa faciei, theils von der A. maxillaris interna aus. Bei Thieren ist das Fettpolster nicht oder nur gering entwickelt. R. vermuthet indessen, dass es den anthropoiden Affen nicht fehlen werde. Der M. buccinator kann bei den Saugbewegungen in Folge der Gegenwart des Polsters nicht zu weit zwischen die Kiefer gezogen werden. Schon der Umstand, dass das Polster beim Neugebornen mindestens schon die gleiche Grösse hat, als beim Erwachsenen, scheint R. darauf hinzuweisen, dass seine Funktion vor Allem in das frühe

Kindesalter falle. Dass das Polster, welches R. *Tomentum suctus buccale* nennt, bei der Atrophie der Kinder der Fettresorption zu widerstehen pflegt, bringt R. mit dem Umstande in Verbindung, dass es gewöhnlich bis zum Tode in fast beständiger Funktion erhalten und deshalb reichlicher als andere Organe mit Blut versorgt wird. Thätige Organe (Hirn, Herz) zeigen im Allgemeinen eine Stoffabnahme nicht; dasselbe würde mit dem genannten Polster der Fall sein. Schon äusserlich lässt sich bei atrophischen Kindern eine durch das Fettpolster bedingte Geschwulst der Backe häufig wahrnehmen. Deutlicher noch lässt sie sich durch Betastung feststellen. Die Anschwellung zeigt sich hierbei ziemlich rund abgegrenzt, fühlt sich weich an und kann, wenn sie durch den befühlenden Finger zwischen beiden Kiefern hin und her bewegt wird, für den Ungeübten selbst Fluktuation vortäuschen.

Der vorliegenden Abhandlung sind zwei Tafeln beigegeben, welche das Angegebene in trefflicher Weise illustriren. Am Schlusse macht R. darauf aufmerksam, dass die *erste* auf das Saugpolster bezügliche Bemerkung bei L. Heister (1732) zu finden sei. Heister hielt das Gebilde für eine Drüse und beschrieb es als Glandula molaris. (Rauber.)

328. **Ueber die Funktionen der Thyreoidea**; von Dr. H. Cl. Lombard. (Revue méd. de la Suisse Rom. III. 11. p. 593—604. 1883.)

Vf. giebt eine Uebersicht über die hauptsächlichsten Theorien, welche über die Funktion der Thyreoidea aufgestellt worden sind, und untersucht zuerst ihre Beziehungen zum Kreislauf. Diese zeigen sich unter anderem auch zur Zeit der erwachenden Geschlechtsreife, bei der Menstruation, bei der Schwangerschaft und Entbindung; sie zeigen sich auch bei der Operation der *Ausschneidung* der Thyreoidea und können den Anschein erwecken, dass die Thyreoidea auf die *Beschaffenheit* des Blutes einen bestimmenden Einfluss ausübt. Nach einer Ausschneidung der Thyreoidea entwickelte sich in einem Falle eine beträchtliche Anschwellung der Milz; umgekehrt übt die Entfernung der Milz einen Einfluss aus auf die Beschaffenheit der Thyreoidea.

Ricou, welcher an der Thyreoidea sonderbarer Weise eine Aehnlichkeit der histologischen Struktur mit derjenigen der Milz annehmen zu können glaubt, stellte die Theorie auf, dass die Verminderung des Sauerstoffs der Luft und des Trinkwassers auf die Entstehung des *Kropfes* von Einfluss sei, eine Theorie, welcher Vf. zustimmt, indem er an den geringen Sauerstoffgehalt der Luft hochgelegener Gebirgsgegenden erinnert. Es findet nach seiner Annahme gleichzeitig mit den Wirkungen des geringern Sauerstoffgehalts eine Anhäufung der Kohlensäure insbesondere in jenen beiden Organen statt, die er als Reinigungsapparate des Blutes anspricht. Mucin, colloide Massen und Cholestearin kommen in Kropfcysten bekanntlich in der Regel vor, und sie zeichnen sich sämmtlich durch einen hohen Kohlenstoffgehalt aus, insbesondere das Cholestearin, welches 85% Kohlenstoff enthält und in Kröpfen oft chemisch rein in grosser Menge gefunden wird. Das Eintreten von anämischen Zuständen nach Entfernung der Thyreoidea hält Vf. für nicht constant; doch kann manchmal längere Zeit verfliessen, bis dennoch Anämie als Folgezustand der Thyreoidektomie eintritt.

Ausserdem ist der Einfluss auf die *Lymphe* den Ausführungen des Vfs. zufolge hoch anzuschlagen; denn das Organ ist von einem reichen Netz von Lymphbahnen durchsetzt. Vf. gedenkt ferner der Annahme, welche eine Rückwirkung der veränderten Drüse auf den Sympathicus für wahrscheinlich hält; sowie jener, welche an die Aehnlichkeit der Erscheinungen bei Pachydermie und Thyreoidektomie erinnert, ohne indessen denselben eine besondere Beweiskraft zuzugestehen. Für unleugbar erachtet er dagegen die erwähnte hämatopoëtische Funktion, den Einfluss auf die Blutbildung. Es giebt ferner einen operativen Cretinismus; er ist gekennzeichnet durch die in Folge der Entfernung der Thyreoidea auftretende Verdunkelung der geistigen Fähigkeiten und Behinderung ihrer Entwicklung, sofern die Ausschneidung zwischen dem 5. und 20. Lebensjahre erfolgte. Ebenso geht Muskelschwäche mit der Ausschneidung einher, Aufgedunsenheit und Kältegefühl. So ist also die Integrität der Thyreoidea von grosser Wichtigkeit für die normale *Entwicklung* des Körpers und des Geistes, sowie für das *Verharren* in gesunden Zuständen bei dem Erwachsenen.

(Rauber.)

329. **Ueber die respiratorischen Falten des Zwerchfells und die Diaphragmafalten der Leber**; von Prof. W. Zahn in Genf. (Revue méd. de la Suisse Rom. II. 1. p. 19—24. 1882.)

Z. hatte beim Befühlen der Unterfläche des Zwerchfells öfter Falten dieses Muskels wahrgenommen, welche in der Richtung von vorn nach hinten verliefen, mehr oder weniger vorspringend und zahlreich waren. Sie fanden sich besonders an Personen vor, die während ihres Lebens an starker Athemnoth, vor Allem an *Emphysem* gelitten hatten.

Gewöhnlich fanden sich bei stark entwickelten Falten auf der convexen Leberoberfläche, meist rechterseits, ebenfalls Furchen vor, die den Zwerchfellfurchen nach Richtung und Tiefe entsprachen. Den Ursachen weiter nachgehend, hebt Z. hervor, dass das Zwerchfell bei dauernden Athemhindernissen genöthigt ist, starke *Inspirationsanstrengungen* zu machen, welche zur Hypertrophie desselben führen. Und zwar hypertrophiren wesentlich die *Costalzacken* des Zwerchfells, als diejenigen Theile, die am meisten Widerstand zu überwinden haben. So bilden sich verdickte Stränge aus, welche der Richtung der Costalbündel entsprechen. Diess ist die erste Phase der Veränderung, die Leber zeigt noch keine Beeinflussung. Letztere aber stellt sich ein, sowie das Zwerchfell allmälig einen niedern

Stand eingenommen hat. Die Bauchpresse nämlich wird nunmehr bestrebt sein, die *Exspiration* zu erleichtern, die Eingeweide werden gegen das Diaphragma gepresst und die convexe Oberfläche des rechten Lappens nimmt die Zwerchfellfalten an, die natürlich die gleiche Richtung haben werden.

Z. nennt diese Furchen *Zwerchfellfurchen* der Leber, zum Unterschiede von den Costalfurchen der Leber, welche in anderer Richtung verlaufen, mit jenen aber zugleich vorkommen können. Die Costalfurchen kommen in akuten Krankheiten vor, die mit Leberschwellung verlaufen; die Zwerchfellfurchen der Leber dagegen in chronischen Krankheiten der Luftwege, wie angegeben. Ob das Corset, wie Cruveilhier will, direkt Leberfurchen hervorzubringen vermag, hält Z. dagegen nicht für ausgemacht. Hat das Zwerchfell Leberfurchen erzeugt, so können letztere wiederum dazu beitragen, die Diaphragmastörung zu vergrössern.

Die zwischen den Furchen gelegenen leistenförmigen Vorsprünge der Leber drücken gegen die dünnen *intercostalen* Zwerchfellstreifen und können diese so zum Schwund bringen, dass fast nur noch die serösen Häute mit zwischengelagertem Bindegewebe übrig bleiben. Diess ist von Belang in dem Falle, dass die hypertrophirten Theile der fettigen Degeneration unterliegen, welche letztere die hypertrophirten Theile stärker bedroht, als die normalen.

(Rauber.)

II. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

330. **Ueber Mutterkorn und seine Bestandtheile.**

R. Kobert, Ueber die Wirkungen u. Bestandtheile des Mutterkorns: Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmak. XVIII. p. 316. 1884. — Auch als Sep.-Abdruck erschienen: Leipzig 1884. F. C. W. Vogel. 64 S.

Referent unterscheidet im Mutterkorn 3 physiologisch aktive, organische Körper, von denen zwei saurer Natur sind, der dritte aber basischer Natur ist.

1) *Die Ergotinsäure.*

Der Name Ergotinsäure ist nicht neu; er ist nämlich schon einmal von Merck auf Veranlassung des pharmakologischen Laboratorium zu Strassburg, einem nach den Vorschriften von Zweifel 1875 dargestellten Präparate gegeben worden, während Zweifel selbst denselben in seiner Publikation nicht angewandt hat. Es empfiehlt sich, denselben beizubehalten. Wie wir gleich sehen werden, ist er mit Sklerotinsäure nicht identisch.

Die *Darstellung* der Ergotinsäure beruht auf der Fällbarkeit derselben durch ammoniakalischen Bleiessig und wird am besten in folgender Weise vorgenommen.

Grob pulverisirtes oder zerquetschtes ölhaltiges Mutterkorn wird im Verdrängungsapparat mit Aether ausgezogen, dem etwas Schwefelsäure zugesetzt ist. Diese Extraktion wird fortgesetzt, bis der abfliessende Aether fettfrei ist. Sodann wird die Extraktion mit ebenso angesäuertem Alkohol fortgesetzt, bis derselbe fast klar abfliesst. Dann wird das Pulver an der Luft getrocknet und mit Anlehnung an die Vorschrift von Zweifel mit viel Wasser von 80° C. 12 Std. digerirt und letzteres abgepresst. Dieser Process wird mit neuen Wasserquantitäten mehrfach wiederholt. Die vereinigten Flüssigkeiten werden mit neutralem Bleiessig versetzt, bis kein Niederschlag mehr entsteht, und das Filtrat mit Ammoniak und Bleiessig ausgefällt. Will man die Säure aus der käuflichen Sklerotinsäure darstellen, so fällt man diese ebenfalls erst mit neutralem Bleiacetat aus und setzt dann zum Filtrat Ammoniak und Bleiessig. Dasselbe Verfahren ist anzuwenden, wenn man das Ergotin der Pharmacop. german. edit. altera benutzt.

Eigenschaften. Die Ergotinsäure ist, wie die Sklerotinsäure, hygroskopisch und verklebt leicht zu festen Klumpen. Ihre wässrige Lösung reagirt sauer. Mit Kalkhydrat und Barythydrat im Ueberschuss versetzt, bildet sie Niederschläge von ergotins. Kalk und Baryt, die jedoch beim Auswaschen mit Wasser sich wieder lösen. Mit Phosphorwolframsäure bildet sie einen voluminösen Niederschlag.

Die Ergotinsäure ist stickstoffhaltig. Es ist ungemein schwierig, ihr die letzten Spuren von Magnesia und Kalk zu entziehen.

Sie muss angesehen werden als eine glykosidische Säure. Erhitzt man sie nämlich im verschlossenen Glase im Kochsalzbade 6 Std. mit verdünnter Salzsäure oder Schwefelsäure, so liefert sie reichliche Mengen eines rechtsdrehenden und Kupferoxyd in alkal. Lösung reducirenden Zuckers, sowie eine durch Phosphorwolframsäure fällbare Base.

Die Ergotinsäure ist der Hauptbestandtheil der *Sklerotinsäure* von Dragendorff u. Podwyssotzki, unterscheidet sich aber von dieser sehr wesentlich. Diese Sklerotinsäure ist noch so unrein, dass die genannten Autoren ihre glykosidische Natur geradezu bestreiten.

Neuerdings hat Podwyssotzki (Pharm. Zeitschr. f. Russl. 25. 1883) eine verbesserte Vorschrift der Sklerotinsäuredarstellung gegeben. Die nach dieser Methode dargestellte Sklerotinsäure ist um Vieles reiner als die frühere.

Versucht man die Ergotinsäure durch lang anhaltendes Behandeln mit Kohle oder durch fraktionirte, oft wiederholte Fällungen erst mit ammoniakalischem Bleiessig und dann mit Alkohol zu entfärben, so erhält man schlüsslich einen schneeweissen Körper, der jedoch nur noch Spuren von Stickstoff enthält und die physiologische Aktivität des ursprünglichen Präparates fast vollständig eingebüsst hat. Man hat nämlich, wie *Ref.* vermuthet, durch das viele Manipuliren die Säure gespalten und nur noch ein absolut wirkungsloses colloides, dem Dextrin ähnliches Kohlehydrat u. die ebenso wirkungslose Base unter den Händen. Zu demselben Resultate gelangt man, wenn man das native Mutterkorn so oft mit warmem Wasser auszieht, bis man im Auszug mit ammoniakal. Bleiessig keinen Niederschlag mehr erhält. Die letzten, oft noch ziemlich reichlichen Niederschläge, welche meist eine besonders schöne weisse Farbe haben, enthalten überhaupt keine nachweisbaren Spuren von Ergotinsäure mehr, sondern nur noch das gummiartige Kohlehydrat. Wegen einer weitern noch möglichen Annahme muss auf das Original verwiesen werden.

Oben wurde gesagt, dass man das Mutterkorn, bevor man dasselbe mit Wasser auszieht, mit angesäuertem Aether und Alkohol behandeln soll. *Ref.* hat dabei eine doppelte Absicht. Erstlich nämlich werden durch die Behandlung alle andern physiologisch aktiven Stoffe entfernt und können so nicht in die Ergotinsäure hineingerathen. Zweitens aber werden bei dieser Behandlung alle jene, das rasche Verderben von Mutterkorninfusen bedingenden Fermente, deren die Droge beträchtliche Mengen enthält und denen A. Poehl und v. Anrep neuerdings sogar die Wirksamkeit des Mutterkorns zugeschrieben haben, theils entfernt, theils unwirksam oder wenigstens weniger wirksam gemacht, so dass die nachherige Extraktion mit Wasser möglich wird, ohne dass der grösste Theil der Ergotinsäure dabei einer Fermentzersetzung unterliegt.

Beim Erwärmen mit Natronlauge fangen selbst verdünnte Lösungen der Ergotinsäure an nach Ammoniak zu riechen. Dieser Geruch ist nicht mit dem Trimethylamingeruch zu verwechseln, welcher das Mutterkornpulver beim Erwärmen mit Natron kennzeichnet.

Die durch die Einwirkung von Mineralsäuren aus der Ergotinsäure abgespaltene und durch Phosphorwolframfällung dargestellte Base ist schön weiss und undeutlich krystallinisch. Sie ist in Wasser leicht löslich, reagirt schwach alkalisch und giebt mit den üblichen Alkaloidreagentien Niederschläge. Eine physiologische Wirkung kommt ihr nicht zu, wenigstens brachte eine 5proc. Lösung derselben, Kaninchen und Fröschen subcutan eingespritzt, keine Wirkung hervor. Es wurde daher von der weitern Darstellung derselben Abstand genommen. Die Ausbeute an Ergotinsäure ist 5mal geringer, als an Sklerotinsäure.

Von dem *Historischen über die Darstellung der Ergotinsäure* ist Folgendes wichtig. Der Erste, welcher (1841) aus dem Mutterkorn ein an Ergotinsäure relativ reiches Präparat darstellte, war J. Bonjean in Chambéry. Er nannte dasselbe Ergotin, obwohl es nichts weniger als eine einheitliche Substanz war. Dieses Präparat wurde in die Pharmakopöen aller Länder aufgenommen, wobei die Darstellung zahlreiche kleine Modifikationen erfuhr, die namentlich darin ihren Grund hatten, dass die Bonjean'sche Vorschrift sehr unpräcis ist. Nach derselben wird nämlich das wässrige Mutterkornextrakt zum Syrup eingedampft und dann mit Alkohol im Ueberschuss versetzt, wobei Verunreinigungen ausfallen sollen. Je nach der Menge des zugesetzten Alkohol fällt nun entweder nur Schleim und Pflanzengummi aus, und diess ist die Art der Darstellung, welche man in Frankreich bis in die neueste Zeit angewandt hat. Oder es fällt, wenn der Alkoholüberschuss sehr gross ist, die gesammte Ergotinsäure aus, wodurch das Präparat natürlich ein von dem vorigen total verschiedenes wird.

Der Erste, welcher in rationeller Weise das Bonjean'sche Extrakt zu verbessern suchte, war A. Wernich (1872), der den Weg der Diffusion des wässrigen Extraktes und nachheriger Extraktion des Diffusats mit nicht zu concentrirtem Alkohol einschlug. Der auf diese Weise dargestellte Körper, das sogenannte Wernich'sche *dialysirte Ergotin*, enthält, wie der Darsteller richtig fand, eine organische Säure, welche sich durch ihre physiologische Aktivität von allen andern in dem wässrigen Extrakt enthaltenen Stoffen unterscheidet. Im Sinne Wernich's wurde dann diese Säure von Dragendorff und namentlich von Podwyssotzki 1877 weiter untersucht und *Sklerotinsäure* genannt. Die neue deutsche Reichspharmakopöe Edit. altera hat im Anschluss an diese Untersuchungen ein Ergotin eingeführt, welches fast nichts Wirksames als Ergotinsäure enthält. Zahlreiche in den letzten Jahren von einzelnen Händlern und Aerzten auf den Markt gebrachte Präparate, wie das Ergotin von Catillon, Yvon, Bombelon in Neuenahr, Felsenreich, Nienhaus in Basel, Prochownick in Hamburg etc., sind entweder in ihrer Darstellung unbekannt, oder ein buntes und sehr inconstantes Gemisch der wirksamen Körper des Mutterkorns, unter denen jedoch ausnahmslos die Sklerotinsäure vorwiegt. Auf wissenschaftliche Beachtung kann keins derselben Anspruch machen. Sie haben nur dazu gedient, die Begriffe der Apotheker über Ergotin so zu verwirren, dass Niemand mehr recht damit Bescheid weiss und 1882 die Generalversammlung des deutschen Apothekervereins öffentlich erklärte, es herrsche über die Begriffe, was unter den verschiedenen Mutterkornextrakten zu verstehen sei, eine *„heillose Confusion"*, aus der sie sich nicht zu helfen wüssten.

Von den Arbeiten über die Darstellung eines *Bonjean'schen Ergotin* sind etwa folgende zu erwähnen.

Carles deutet die Bonjean'sche Vorschrift dahin, dass zu dem Extrakte so lange abs. Alkohol zugesetzt werden muss, als noch etwas fällt; er bekommt also schlüsslich eine von Ergotinsäure absolut freie Lösung. Diehl findet, dass dabei eigentlich nichts mehr übrig bleibt und weist auf die Ungenauigkeit der Bonjean'schen Vorschrift hin.

Die Meinung von Bonjean selbst, der noch jetzt sein Präparat energisch vertheidigt, geht dahin, dass man den (nicht absoluten) Alkohol der franz. Pharmakopöe verwenden soll, mit Hülfe dessen man leicht viele schmierige Massen ausfällen kann, während noch recht wirksame Ergotinsäure in Lösung bleibt. Der Alkohol ist dann etwa 70procentig.

Ein Artikel von C. S. Hallberg über Darstellung des Mutterkornextraktes auf Grund neuerer Untersuchungen enthält nichts Bemerkenswerthes; ebensowenig ein fernerer von L. Kauffeisen.

In Frankreich hat sich in den letzten Jahren ein heftiger Streit abgewickelt über die Frage, ob das Mutterkorn entölt werden soll oder nicht, der aus dem Grunde nicht übergangen werden darf, weil die neue deutsche Pharmakopöe leider auch entöltes Mutterkorn eingeführt hat.

E. Perret hat folgendes Verfahren des Entölens vorgeschlagen. Das gut abgebürstete (bien brossé) Mutterkorn wird im Trockenschrank bei 40° C. bis zur Gewichtsconstanz getrocknet. Alsdann gestossen und durchgesiebt wird es nochmals einige Zeit bei derselben Temperatur getrocknet, diese dann auf 80° erhöht und bei derselben ebenfalls bis zur Gewichtsconstanz getrocknet. Dann wird das Pulver mit Aether (68°) erschöpft und zu einem Kuchen gepresst, der sich viele Jahre unverändert hält.

Das auf diese Weise völlig mit Aether erschöpfte Mutterkorn soll, wie Perret in Uebereinstimmung

mit älteren italienischen Autoren annimmt, niemals Mutterkornvergiftungen gangränöser oder convulsivischer Natur hervorbringen[1]). Wir werden weiter unten sehen, dass diess allerdings richtig ist, nur dass dabei sozusagen das Kind mit dem Bade ausgeschüttet wird, indem gerade die den Ergotismus convulsivus und gangraenosus hervorbringenden Substanzen auch die Träger der Arzneiwirkung des Mutterkorns sind.

Tanret wies nach, dass bei dem Verfahren von Perret das Mutterkornharz (la résine d'ergot) mit ausgezogen wird, welches er für eine Verbindung seines Ergotinins mit einer Harzsäure hält. Ein weiterer Theil des Ergotinins ist einfach im Mutterkornöl gelöst und geht bei dem Entölen gleichfalls verloren. Da nun T. das Ergotinin für den einzigen wirksamen Bestandtheil des Mutterkorns hält (was, wie wir sehen werden, falsch ist), so muss er natürlich den Entölungsprocess verwerfen. Ferrand behauptete dagegen, die Tanret'schen Ausführungen müssten falsch sein; er habe mit dem entölten Pulver immer sehr gute Erfolge erzielt.

Wenn aber F. wirklich mit dem entölten Pulver Resultate erzielt hat, so liegt diess daran, dass es ungemein schwer ist, den Entölungsprocess bis zu Ende durchzuführen. Wie *Ref.* fand, enthält das sog. entölte Mutterkorn stets noch recht wahrnehmbare Fettmengen. In diesen letzten schwerlöslichen Fettresten sitzt aber gerade die Hauptmasse der weiter unten noch zu besprechenden wirksamen Körper. Das von den aktiven Principien befreite Mutterkornöl erwies sich, selbst wenn es kilogrammweise Jahre lang verfüttert wurde, in allen Versuchen des Referenten als gänzlich unwirksam.

In *Amerika* verwendet man die Ergotinsäure meist in Form eines *Fluidextraktes*, über welches Prochownick berichtet. Dasselbe wird dargestellt durch Erschöpfung des entölten Mutterkornpulvers mit Wasser, Alkohol und Glycerin und kann daher, wenn die Entölung sorgfältig war, als wirksamen Bestandtheil nur Ergotinsäure enthalten. Wer diese aber anwenden will, thut viel besser, anstatt des schmierigen amerik. Extraktes die reine Ergotinsäure oder, wenn diese zu theuer ist, die Podwyssotzki'sche Sklerotinsäure zu kaufen, zu deren Darstellung, wie schon erwähnt, P. eine bedeutend vereinfachte und verbesserte Methode angegeben hat.

Nach derselben werden 400 g Sec. corn. mit 1000 g dest. Wasser und 60 g verdünnter Schwefelsäure (1 : 7) 3—4 Stunden im Dampfbade erhitzt, dann abgepresst und der Rückstand nochmals mit $^1/_2$ Liter Wasser wie vorher behandelt. Die abgepressten Flüssigkeiten mischt man, erwärmt auf 70° und setzt so lange neutr. Bleiacetat hinzu, als dieses noch einen Niederschlag giebt. Hierdurch wird das Erythrosklerotin als unlösliche violette Bleiverbindung gefällt. Man lässt die Flüssigkeit mit dem Niederschlage noch eine Stunde im Wasserbade stehen, filtrirt dann und fällt aus dem Filtrate durch H_2S das Blei. Vom Schwefelblei abfiltrirt wird die strohgelbe Flüssigkeit am besten im Vacuum bis zur Syrupconsistenz (ca. 150 g) abgedunstet und dann mit $1^1/_2$ Liter abs. Alkohol unter starkem Umrühren gemischt, worauf sich nach 10—12 Stunden die „Sklerotinsäure" ausscheidet. Diese wird zur Reinigung wiederholt mit Alkohol (möglichst absolut) durchgearbeitet und über Schwefelsäure getrocknet.

Schon vor Dragendorff und Podwyssotzki hatte Zweifel 1875 gefunden, dass die wirksame Säure aus dem Mutterkorn sich am bequemsten und reinsten gewinnen lasse durch Ausfällen des wässrigen Mutterkornauszugs mit neutralem Bleiacetat und Fällung des Filtrats mit ammoniakal. Bleiessig. Diese Säure ist seitdem als *Ergotinsäure* in den Handel gebracht worden. Mit der *Ergotsäure* Wenzell's (1864) hat sie nichts gemein. Da die Ausbeute an derselben sehr klein und die Mühen der Darstellung recht gross sind und da sie sich an der Luft sehr schlecht hält, so wird dieselbe stets nur eine sehr beschränkte Anwendung finden, ganz abgesehen davon, dass sie, wie sogleich besprochen werden soll, keine der heilsamen Wirkungen des Mutterkorns entfaltet.

Die *physiologischen Wirkungen der Ergotinsäure* wurden an den verschiedensten Thieren untersucht. Injicirt man Fröschen 1 cg einer Lösung von ergotinsaurem Natron subcutan, so werden die Thiere langsam narkotisirt, so dass es manchmal 10 Std. dauert, ehe die Höhe der Wirkung erreicht ist. Ohne jedes vorhergehende Aufregungsstadium verlieren die Thiere ihre normale Lebhaftigkeit und sitzen still, aber kräftig athmend da. Etwas später verlieren sie die Fähigkeit, zu sitzen, und liegen nur platt auf dem Bauche. Die Reaktionsfähigkeit für mechanische Reize ist in diesem Stadium aber noch nicht vermindert, oft eher gesteigert. Ebenso ist die auf die Abwehrbewegungen verwendete Muskelkraft nicht gegen die Norm geschmälert. Nach einiger Zeit nimmt die Reflexerregbarkeit ab; die durch starke Reize noch auslösbaren Abwehrbewegungen werden incoordinirt und zuletzt hören sie ganz auf. Die vorher frequente Athmung ist in diesem Stadium noch nicht ganz geschwunden, aber doch selten geworden. Ist die Dose einigermaassen gross gegriffen, so hört die Respiration ganz auf. Das Thier liegt dann wie todt. Kleine Strychnindosen, welche bei Fröschen schnell Tetanus verursachen (etwa $^1/_{20}$ mg), sind in diesem Stadium ganz wirkungslos; grössere rufen zwar Krämpfe hervor, die aber durch Injektion grösserer Dosen von Ergotinsäure bald unterdrückt werden können, indem das Rückenmark jetzt vollständig gelähmt ist. Die Leitungsfähigkeit des Rückenmarks für elektrische Reize bleibt jedoch auch jetzt noch erhalten; ebenso ist die direkte Erregbarkeit der Muskeln durch elektrische Ströme ungeändert, sowie die Form der Zuckungs- und Ermüdungscurve dieselbe wie vor der Vergiftung. Am freigelegten Herzen nimmt man weder in der Anzahl, noch in der Stärke der Pulse irgend welche Veränderung wahr; dementsprechend wirkt auch die Applikation von Muscarin und Helleborein wie beim normalen Thiere. Der todesartige Zustand des Thieres kann 6 bis 8 Tage andauern. Während desselben zeigt die

[1]) Historisch interessant ist die Angabe Perret's, dass le principe gras du seigle ergoté, obtenu à l'aide d'une macération dans l'urine humaine putréfiée, était la base du fameux poison des Borgia.

mikroskop. Untersuchung der Gefässe der Schwimmhäute und des Mesenterium keinerlei cirkulatorische Veränderungen, insonderheit keine Verengung des Kalibers, sondern eher eine Erweiterung. Beim Beginn der Erholung stellt sich zunächst die Athmung und eine, wenn auch zunächst noch schwache, Reflexerregbarkeit ein. Schlüsslich wurden die Thiere wieder völlig normal.

Da nach den bisherigen Anschauungen die Wirkung des Mutterkorns, besonders die gangränmachende, auf der Sklerotinsäure beruhen sollte, so fütterte *Referent* Kaninchen längere Zeit hindurch mit folgenden drei Präparaten: 1) mit Mutterkornpulver, welches von Oel, Alkaloid und Harz befreit worden war und sehr viel Sklerotinsäure, resp. Ergotinsäure, enthielt; 2) mit selbst dargestellter sogen. Sklerotinsäure, nachdem deren Wirksamkeit am Frosche festgestellt worden war; 3) mit Ergotinsäure.

Die Fütterungen von mit Alkohol extrahirtem Mutterkornpulver wurden 2 Mon. lang in Dosen bis zu 10 g täglich fortgesetzt, ohne dass im Befinden der Thiere sich irgend etwas Wesentliches geändert hätte. Ebenso machten die Sklerotinsäurefütterungen, wenn sie vorsichtig vorgenommen wurden, selbst bei Dosen von 5 g täglich keinerlei Erscheinungen. Die Fütterungen mit der reinen Ergotinsäure wurden nur wenige Tage fortgesetzt, und zwar in Dosen, die den genannten Sklerotinsäuremengen entsprachen, hatten aber ebenfalls keine Wirkung.

Zur Erklärung dieser auffallenden Erscheinung lässt sich anführen, dass ergotinsäurehaltiges Mutterkorn, sowie reinere oder weniger reine Präparate der Ergotinsäure beim mehrstündigen Digeriren mit zerhacktem Ochsenpankreas bei 37° in schwach alkalischer Lösung in ihrer Wirksamkeit eine ganz merkbare Abschwächung erlitten.

Man könnte nun aus diesem Versuche den Schluss ziehen, dass die Ergotinsäure überhaupt bei Kaninchen unwirksam ist. Diess ist aber durchaus nicht der Fall, wofern man sie nur subcutan oder intravenös injicirt. Nach 0.8 g, subcutan injicirt, wurden grosse Kaninchen binnen 50 Min. schwer krank. Sie waren nicht mehr im Stande, die Hinterbeine willkürlich zu bewegen, sondern machten damit so uncoordinirte Lokomotionsversuche, dass sie fortwährend umfielen. Nach weitern 30 Min. lagen die Hinterbeine schlaff und zeigten auch kaum noch Reflexe. Die Vorderbeine waren jetzt in dem Zustande wie vorher die hintern. Das Grosshirn schien wenig beeinflusst. Nach Dosen von 1 g (subcutan) wurden alle Extremitäten schlaff und die Thiere sehr somnolent. Meerschweinchen von 370—400 g Schwere zeigten nach Dosen von 0.2 g anfänglich dieselben Erscheinungen, nach 1—2 Std. jedoch nahmen die Lähmungserscheinungen zu, so dass die Thiere mit grossen Dosen Chloral vergiftet zu sein schienen. Reflexe waren überhaupt dann nur noch am Auge zu erzielen. Dieser Zustand hielt 12—18 Std. an und ging dann unter Erlöschen des Cornealreflexes in Tod durch Respirationslähmung, oder unter Rückkehr der Reflexe an den Extremitäten in Genesung über. Die Injektionsstellen wurden niemals gangränös. Auch an andern Körperstellen kam, selbst wenn *Referent* die Versuche Wochen lang täglich wiederholte, niemals Gangrän vor.

Diese Versuche lassen keinen andern Schluss zu, als dass *die bei Subcutaninjektion so stark wirksame Ergotinsäure im Darmkanale entweder grösstentheils in ihre beiden unwirksamen Componenten zerlegt wird, oder dass ihre Resorption eine so langsame ist, dass eine Giftwirkung derselben nicht zu Stande kommen kann.*

Die Einwirkung der Säure auf die *Cirkulationsorgane* wurde an Kaninchen, Katzen und Hunden studirt. Alle Versuche ergaben übereinstimmend, dass der Blutdruck durch intravenöse Injektionen von ergotinsaurem Natron schon bei Dosen von 1 cg deutlich erniedrigt wird. Diese Erniedrigung kommt zu Stande durch eine Herabsetzung der Thätigkeit des vasomotorischen Centrum; darum kann der durch das Gift sehr stark herabgesetzte Blutdruck durch Halsmarkreizung jederzeit wieder momentan erhöht werden. Die Lähmung des Centrum ist ferner meistens keine ganz complete, so dass sich durch Injektionen des weiter unten noch näher zu besprechenden Alkaloides meist noch ein vorübergehendes Ansteigen erzielen lässt.

Irgend welche Beeinflussung des *N. vagus* durch die Ergotinsäure findet nicht statt.

Das *Herz* ist wie beim Frosch an der Vergiftung unbetheiligt. Man kann daher noch nach Applikation der stärksten Gaben von Ergotinsäure am curarisirten Thiere durch Helleborein den Blutdruck auf denselben Grad wie beim normalen Thiere erhöhen.

Der Tod tritt bei der intravenösen Applikation durch Lähmung des *Respirationscentrum* ein. Schon lange vorher wird das *Rückenmark* gelähmt, so dass also weder spontane, noch reflektorische Bewegungen an den Extremitäten erfolgen können. Wenn man der Erstickung nach Lähmung des Respirationscentrum durch künstliche Athmung vorbeugt, so kann man den Thieren sehr grosse Dosen der Säure beibringen, ehe der Tod eintritt. Dem Eintritt der Lähmung des Respirationscentrum geht ein Stadium der Respirationsverlangsamung voraus, in welchem die Thiere ganz den Eindruck machen, als seien sie tief chloralisirt. Die Sektion der durch Ergotinsäure getödteten Thiere ergab stets venöse Hyperämie der Unterleibsorgane, aber keine sonstigen anatomischen Veränderungen.

Die Einwirkung der Ergotinsäure auf den *schwangern und nicht schwangern Uterus* wurde sowohl an ganzen Thieren mit und ohne Freilegung des Organs, sowie am überlebenden Organe nach der von Rein angegebenen Methode untersucht, aber niemals, selbst nach sehr grossen, toxischen Dosen, auch nur eine Spur von Einwirkung wahrgenommen; nur starben die Fötus, wenn der Blutdruck sehr stark erniedrigt war, schnell ab. Man kann daraus

schliessen, dass die Ergotinsäure auch selbst bei subcutaner und intravenöser Applikation von Dosen, welche tiefste Narkose und Rückenmarkslähmung hervorbringen, *auf die Bewegungen des schwangern oder nicht schwangern Uterus von Thieren absolut keinen Einfluss hat.*

Die Beeinflussung des *Gehirns* durch die Ergotinsäure ist bereits kurz erwähnt worden. Es versteht sich von selbst, dass die Erniedrigung des Blutdrucks die Funktionen des Grosshirns herabsetzt. Im Stadium der Rückenmarkslähmung war auch das Bewusstsein der Thiere völlig geschwunden, während es im Stadium der anfänglichen Coordinationsstörungen noch intakt zu sein schien. In der That erwies sich in diesem Stadium auch der Blutdruck noch als ziemlich normal. Eine Verengerung der Blutgefässe, welche man von Mutterkornpräparaten meist annimmt, war in keinem Stadium nachweisbar.

Um wirklich sicher zu sein, dass die Ergotinsäure keine *gangränmachenden* Wirkungen besitzt, schien es nöthig, die Versuche, welche an Säugethieren so negativ ausgefallen waren, an Hähnen zu wiederholen, welche besonders leicht Gangrän bekommen. *Ref.* fütterte mehrere dieser Thiere mit denselben Präparaten, welche angewendet worden waren, um chronische Ergotinsäurevergiftung an Kaninchen zu erzielen. Da bei kleinen Dosen keine Wirkung auftrat, wurden allmälig grosse verabreicht; aber selbst Gaben von mehreren Grammen Ergotinsäure täglich brachten in der Farbe der Kämme, die bei eintretender Gangrän immer zuerst schwarz werden, keine Veränderung hervor, während allerdings eine Störung der Fresslust und der Verdauung der Thiere durch die Säureeinfuhr mehrfach wahrnehmbar war. Auch wenn Hähne mehrere Tage hinter einander durch Subcutan-Injektion von Ergotinsäure bis zum Schwinden der Reflexe vergiftet wurden, zeigte sich keine Gangrän. *Ref.* hält daher den Schluss für berechtigt, dass der Ergotinsäure *gangränerzeugende Wirkungen nicht zukommen.* Aus der sehr umfangreichen Literatur über die Wirkungen der Ergotinsäure möge Folgendes hier Erwähnung finden.

Dass im wässrigen Mutterkornauszug eine *den Blutdruck erniedrigende* organische Substanz enthalten ist, fand schon Arnal 1848. Spätere Versuche von Uspensky (1864), Kadatzky (1866) und Boreischa (1876) bestätigten diess. Die zweite wichtige Wirkung des wässrigen Mutterkornauszugs, *die Lähmung des Rückenmarks und Gehirns* beobachteten 1860 G. B. Brunner bei Versuchen an Fröschen, und 1871 Eug. Haudelin bei Versuchen an Katzen. An Fröschen wurde dieses Symptom weiter studirt von Wernich bei Anwendung seines dialysirten Ergotin, von Dragendorff und Podwyssotzki bei Anwendung der Sklerotinsäure und von Zweifel nach Injektion von Ergotinsäure. Zweifel hat zugleich gezeigt, dass die von Germain Sée (1846) und Sovet (1847) nachgewiesene gefässverengernde Wirkung der Ergotinsäure derselben in reinem Zustande nicht zukommt. Neuerdings haben Sydney Ringer und Harrington Sainsbury (Brit. med. Journ. Jan. 19. 1884. p. 97) sich mit derselben Frage von Neuem beschäftigt, indem sie Schildkröten mit Kochsalzlösung durchströmten, bis die Durchflussmenge constant wurde, und dann neutralisirtes Bonjean'ches Extrakt der Lösung zusetzten. Sie erzielten dabei stets eine Abnahme der Stromgeschwindigkeit. Diese Versuche, welche der alten Sée'schen Theorie wieder zu Recht verhelfen sollen, haben aber gar keinen Werth. *Referent* hat bei Durchströmungsversuchen an warmblütigen Thieren durch Zusatz von ergotins. Natron niemals eine Abnahme der Stromgeschwindigkeit zu erzielen vermocht.

Ueber die Einwirkung der unreinen Ergotinsäure auf warmblütige Thiere liegen nur von W. Nikitin 1879 und von M. Marckwald (Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 19. p. 301. 1884) beachtenswerthe Versuche vor.

Nach Stockfleth (Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. IV. p. 176. 1878) verzehrten tragende Kühe 210 g eines (nur Ergotinsäure enthaltenden) Mutterkorns ohne besondere Wirkung. Wolter (a. a. O. VII. p. 193. 1881) gab einem graviden Kaninchen 1 g Ergotin ein, dasselbe wurde nach 10 Min. paretisch und starb nach 50 Min. unter completer Lähmung. *Referent* konnte bei Wiederholung dieses Versuches selbst von der 10fachen Dose eine ähnliche Wirkung nicht constatiren.

Nikitin fand, dass die Ergotinsäure den Blutdruck erniedrigt und warmblütige Thiere bei subcutaner Applikation wie kaltblütige lähmt. Er sowohl, als Marckwald schreiben ihr, gestützt auf unrichtige Versuche, uteruserregende Wirkungen, Nikitin ausserdem auch gangränerzeugende mit Unrecht zu. Marckwald empfiehlt das Wernich'sche Ergotin sehr warm zur Verwendung an Menschen

Aus den zahllosen Versuchen, welche mit durch Ergotinsäure wirksamen Mutterkornextrakten an Menschen angestellt worden sind, lässt sich ein Schluss *nicht* ziehen; bemerkenswerth ist nur, dass schon Bonjean fand, dass das Ergotin, innerlich genommen, unwirksam ist. Die erste Mittheilung über die Verwendung der Sklerotinsäure am Menschen stammt von *Referent* selbst (Gynäkol. Centr.-Bl. Nr. 10. 1875, vgl. Jahrbb. CLXXXIV. p. 121), welcher zu seinen Versuchen sowohl die besten Sklerotinsäuresorten des Handels, als ein eigens dazu dargestelltes, ganz frisches und ungemein wirksames Präparat benutzte. Er wies schon damals darauf hin, dass die Wirkungen des Mutterkorns und der Sklerotinsäure nicht identisch sind, ja dass meist der Sklerotinsäure, wenigstens in den gewöhnlichen Dosen, überhaupt keine Wirkung zukommt. Diese Ansicht ist später von Ganguillet (Arch. f. Gynäkol. XVI. 2. p. 174. 1880), Rennert (Gynäkol. Centr.-Bl. Nr. 22. 1880. p. 513), Prevost (Progrès méd. Nr. 31. 1882. p. 597), Bricon (Ibidem) und

Schilling (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. Nr. 3. p. 23. 1883) bestätigt worden. Dass sie bei subcutaner Injektion reizend wirkt und eventuell die verschiedentsen Erscheinungen bedingen kann, geht aus den Versuchen von Sotschaw (Gynäkol. Centr.-Bl. 1880. p. 546), Kobes (Zur therapeut. Verwendung der Sklerotinsäure. Inaug.-Diss. Greifswald 1881. 30 S.) und Stumpf (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. p. 416. 1879) hervor.

Bricon hat später mit Bourneville Versuche über die Wirkung der Sklerotinsäure auf Menschen gemacht (Progrès méd. 21. 1884). Zwölf *Epileptiker* wurden innerlich und subcutan mit Sklerotinsäure behandelt. Die Dosis zur Subcutaninjektion betrug 10—60 mg pro die, die Dauer der Behandlung 6 Wochen bis 7 Monate. Nur in 5 Fällen schien Besserung eingetreten zu sein. An lokalen Reizungserscheinungen fehlte es nicht. Die Versuche ermuthigen nicht zu einer Fortsetzung.

Wo man bei *Uterusmyomen* durch Ergotinsäure-Einspritzungen Erfolge gesehen hat, da sind dieselben sicher nur durch die lokal reizende Wirkung des angewandten Präparates zu Stande gekommen.

Schilling (a. a. O.) suchte die durch *Salicylsäure* erzeugten *Intoxikationserscheinungen*, welche nach seiner Meinung in Gefässdilatation ihren Grund haben, durch verschiedene Mutterkornpräparate zu bekämpfen. Von der Ergotinsäure sah er keine Wirkung, wohl aber vom Pulv. sec. corn. und vom Aufgusse. (Fortsetzung folgt.)

331. **Ueber die therapeutischen Wirkungen des Coffein**; von Dr. Curschmann in Hamburg (Deutsche med. Wchnschr. XI. 4. p. 60. 1885); Dr. C. Becher (Wien. med. Bl. VII. 21. 1884); DDr. Huchard u. Dujardin-Beaumetz (Bull. et Mém. de la Soc. de Thér. XV. p. 167; Déc. 30. 1884).

Nachdem in Folge einer Kaffeevergiftung (Deutsche Klinik Nr. 41. 1873) es sich als unzweifelhaft ergeben hatte, dass die wesentlichste Wirkung grosser Kaffee-, bez. Coffeingaben in einer erheblichen Drucksteigerung im Aortensystem und damit zusammenhängender Vermehrung des Harnwassers bestehe, und nachdem Riegel die günstigen Erfahrungen, die er mit Coffein gemacht, veröffentlicht hatte, hat Curschmann eine grosse Reihe weiterer Versuche mit dem Coffein nach der von Riegel angegebenen Vorschrift angestellt. Dieselben bestätigten jedoch nicht ganz die Meinung R.'s, dass das Coffein hinsichtlich seiner Wirkung der Digitalis völlig gleichzustellen und ein wirkliches Ersatzmittel derselben sei oder gar eine potenzirte Digitaliswirkung entfalte, wie R. annimmt; vielmehr wirkt das Coffein nach C. auf die Herzthätigkeit und die Diurese inconstanter als die Digitalis. Die Versuche ergaben Folgendes.

1) Die 24stündige Harnmenge stieg um ein Beträchtliches unter entsprechender Verminderung des spec. Gewichtes. Diese Vermehrung trat durchschnittlich nicht schneller ein, als nach Darreichung entsprechender Gaben von Digitalis (in Pulverform); bis zur höchsten Steigerung der Diurese vergingen bei Coffeingebrauch vielfach 3—5 Tage. Auch bei fortgesetzter unverminderter Darreichung des Mittels liess zuweilen schon nach 8 Tagen, öfters vom Ende der 2. Woche an die Wirkung nach.

2) Die Wirkung auf den Kreislauf war durchaus nicht in jeder Beziehung der durch Digitalis herbeigeführten gleich. Vor Allem war die Pulsverlangsamung weit weniger ausgesprochen, ja in einer grossen Anzahl von Fällen kaum oder überhaupt nicht nachweisbar, und zwar auch da, wo eine beträchtliche Harnvermehrung eingetreten war.

Die Coffeinwirkung unterscheidet sich also von derjenigen der Digitalis wesentlich darin, dass, während bei letzterer Pulsverlangsamung und erhöhter renaler Filtrationsdruck meist parallel gehen, durch Coffein eine beträchtliche Vermehrung des Harnwassers ohne entsprechende Pulsverlangsamung zu Stande gebracht werden kann.

Es lässt diess nach C. vermuthen, dass die Angriffspunkte beider Mittel im Centralnervensystem überhaupt nicht die gleichen sind u. dass die Coffeinwirkung weit mehr an den Effekt der Reizung des vasomotorischen Centrum erinnert. Auch wirken Coffein und Digitalis durchaus nicht immer in denselben Fällen in gleicher Weise; es lässt das eine im Stich, wo das andere hilft. Insbesondere stellte es sich heraus, dass die Digitalis nicht selten da rasch wirksam war, wo das Coffein völlig versagt hatte, also umgekehrt zu der Auffassung anderer Beobachter, welche fast stets von dem Coffein noch Erfolg erwarteten, wo die Digitalis ohne Wirkung geblieben war.

Wie Riegel, beobachtete auch C. nach Anwendung des Coffein keine cumulative Wirkung oder sonstige erhebliche Nachtheile; zuweilen machte jedoch Erbrechen seinen Gebrauch unmöglich.

Becher hat auf Veranlassung des Prof. Nothnagel die Wirkung *verschiedener Coffeinpräparate bei Herzkrankheiten* geprüft, und dazu hauptsächlich das Coff. citricum und hydrobromicum, in einzelnen Fällen auch das Coffeinum purum benutzt. Die Grösse der Einzeldosis bei Coff. citricum und hydrobrom. betrug 0.20—0.50 g, der Tagesdosis 0.60—2.00 und 2.50 g; bei Coff. purum die erstere 0.15—0.25, die letztere 0.40—0.75 Grammen. B. unterwarf der Coffeinbehandlung vorwiegend solche Herzkranke, bei denen es in Folge bedeutenderer Compensationsstörungen bereits zu Asystolie, Herabsetzung des Blutdrucks, gesunkener Diurese und Oedemen gekommen war, während er später das Mittel auch bei andern Krankheiten, in denen eine vermehrte Diurese wünschenswerth war, z. B. bei *exsudativer Pleuritis und Perikarditis*, sowie bei *Nephritis*, versucht hat.

In der Mehrzahl der Fälle, deren Zahl sich auf 34 beläuft, beobachtete B. ein Kräftigerwerden der

Herzcontraktionen, höhere Pulswelle, Zunahme der Spannung der peripheren Arterien, Einwirkung auf die Vasoconstriktoren, während diese Wirkungen bei einer Minderzahl weniger bemerkbar waren oder auch ganz ausblieben. Auf die *Pulsfrequenz* wirkt Coffein nicht so mächtig wie Digitalis; es war selbst bei 8—14tägigem Gebrauch nur ein Sinken derselben um 8—20 Schläge in der Minute nachzuweisen. Dagegen zeigte das Mittel auf die *Arythmie der Herzaktion* eine günstige Wirkung, indem es bei nicht allzu weit vorgeschrittnen Compensationsstörungen dieselbe wesentlich minderte, zeitweilig selbst ganz zum Verschwinden brachte. Die Vermehrung der *Diurese* ging meist parallel mit der Wirkung auf das Herz, erfolgte meist sehr rasch und erreichte in 16 Fällen das $1^1/_2$—3fache der physiologischen Tagesmenge, in einem sogar 5000 ccm, während in 12 Fällen nur ein geringer, in 6 gar kein Erfolg wahrzunehmen war. In diesen letztern war übrigens auch die Wirkung von Digitalis und Adonis vernalis eine durchaus negative, während umgekehrt in Fällen, wo letztere Mittel bereits längere Zeit vergeblich angewandt worden waren, das Coffein sich sehr gut bewährte.

Die Coffeinpräparate wurden von B.'s Kranken im Allgemeinen gut vertragen; einzelne klagten jedoch über Appetitlosigkeit, mehrfach kam es auch zu Uebelkeit und Erbrechen; *Schlaflosigkeit* kam bei Anwendung von Coff. purum und citricum öfters, selten nur nach Coff. hydrobrom. vor. *Intoxikationserscheinungen* hat B. einmal nach einer Tagesdosis von 2 g Coff. citric. beobachtet; sie bestanden in Eingenommensein des Kopfes, starkem Schwindelgefühl und zweimaligem Erbrechen.

Huchard empfiehlt *subcutane Einspritzungen* von Coffein in Fällen, wo dasselbe vom Magen nicht vertragen wird, besonders im Stadium algidum der *Cholera*. Er spritzt 40—80 cg einer Lösung von 3.1 g Natr. salicyl. und 4.0 g Coffein in 6.0 g Aq. dest. ein und hat bei 3 unter 5 auf solche Weise behandelten Cholerakranken einen günstigen Erfolg erzielt.

Dujardin-Beaumetz, welcher gleichfalls derartige Einspritzungen im Stadium algidum der Cholera machte, sah so gut wie keinen Erfolg. Er wandte das Coffein in Verbindung mit Natron benzoic. ana 1 g auf 4 g Wasser an, so dass jede Spritze 25 cg Coffein enthielt. D.-B. betont noch, wie wichtig es sei, zu beachten, ob der Cholerakranke noch urinire oder nicht; im letztern Fall, wo man sich, wegen der Möglichkeit überschneller Resorption toxischer Mittel, besonders des Morphium zu enthalten habe, sei das Coffein wenigstens nicht gefährlich. (O. Naumann.)

332. **Cocain gegen chronische Cystitis und Blasenreizbarkeit**; von Dr. Edward Bellamy. (Lancet I. 7; Febr. p. 315. 1885.)

Vf. rühmt das Cocain in oft jeder Behandlung unzugänglich erscheinenden und absolut eine Striktur vortäuschenden Fällen von Blasenreizung und spasmodischer Contraktion des Blasensphinkter. Er fertigte zu diesem Zwecke etwa 7 cm lange, mit 0.15 cg Cocain versetzte, der Weite einer normalen Harnröhre entsprechende Bougies von Gelatine an, welche er mit einem gewöhnlichen elastischen Katheter bis an den Blasenhals schiebt. Die Wirkung ist nach Vf. eine sehr rasche und befriedigende. Die Operation muss öfters wiederholt werden. (O. Naumann.)

333. **Aseptische Lösungen** *von Cocain, Atropin und andern Alkaloiden;* von George Abbott. (Lancet I. 7; Febr. p. 315. 1885.)

Vf. stellte eine Anzahl von Versuchen an, um zunächst Atropinlösungen, wie man sie für den gewöhnlichen Gebrauch nöthig hat, ohne Zersetzung (die in rein wässeriger Lösung bekanntlich ziemlich rasch eintritt und das Präparat unwirksam macht) möglichst lange aufzubewahren. Von den verschiedenen Mitteln, welche er zu diesem Zweck anwendete — Thymol, Kampher, Salicylsäure, Carbolsäure — erwies sich ihm das *Kampherwasser* als das wirksamste und zugleich als für die Conjunctiva unschädlich, wogegen das Eintropfen von Lösungen, welche mit nur wenig Alkohol versetzt waren, empfindlich schmerzte. Nach Vf. bleiben derartige mit Kampher (1:480) versetzte Atropinlösungen mindestens 1—2 J. lang frei von Organismen und behalten mindestens eben so lange ihre Wirksamkeit in nahezu sich gleich bleibender Stärke bei. Vf. glaubt, dass man in angegebener Weise auch andere Alkaloide, wie *Cocain* und *Eserin*, welche in wässriger Lösung rasch einer Zersetzung entgegen gehen würden, mit gleichem Vortheil lange Zeit aufbewahren könne. (O. Naumann.)

334. **Pharmakologische Miscellen.**

Ueber die *Wirkung verschiedener Medikamente auf die Blutcirkulation im Gehirn* hat Dr. Curci Versuche angestellt, deren Ergebnisse er im Journ. lo Sperimentale (Marzo 1884) veröffentlicht. Er ging dabei von der Annahme aus, dass Blutzufluss zum Gehirn die Masse desselben vermehre, ein stärkerer Blutabfluss sie vermindere, in ersterem Falle demnach Hyperämie, in letzterem Anämie erzeugt würde. Die Versuche wurden an trepanirten Hunden und durch Einsetzen eines mit Oel gefüllten Manometers in die Trepanationsöffnung gemacht. Danach erzeugen *Chloroform* und *Aether* (4 Versuche), *Chloralhydrat* (2), *Paraldehyd* (1) und *Chinin* (2) eine relative Anämie des Gehirns, dagegen *Amylnitrit* (2) und *Morphin* (2) Hyperämie desselben. Bemerkenswerth war dabei, dass die Hyperämie nach Gebrauch von Morphium wich, sobald Chloralhydrat, Paraldehyd, Chloroform u. Aether angewendet wurden, während in Gegenwart dieser Substanzen Morphium keine Hyperämie erzeugen konnte. Die therapeutischen Indikationen für die Anwendung vorgenannter Mittel ergeben sich aus dem Resultate der Versuche.

Nach Dr. J. Bachmaier zu Kronstadt (Wien. med. Bl. VII. 22. 25. 28. 1884) sind die *Baccae Juniperi*, namentlich in dem unter dem Namen „Aqua vitae Juniperi" (Wachholderbranntwein) bekannten Präparate, als ein Ersatzmittel für die *Digitalis* zu betrachten, welches nächst seiner diuretischen Wirkung auch tonisirend auf den Herzmuskel wirkt, indem durch dasselbe die Herzaktion vermindert, der Pulsschlag regulirt, der Blutdruck vermehrt wird. B. lässt den Pat. 8—10 g dieser Aqua vitae in 14—18gradiger Stärke täglich 2—3mal nach der Mahlzeit entweder rein oder mit Zuckerwasser verdünnt nehmen.

Die Vorzüge des Mittels vor der Digitalis und den Coffeinpräparaten liegen nach B. darin, dass es sehr billig ist, gut vertragen wird, keinerlei nachtheilige Folgen hat, sich mit Narkoticis und Opiaten gut verbinden lässt, den Schlaf nicht stört, nicht verstopfend wirkt und leicht assimilirt wird.

B. hat die Wirksamkeit dieses Juniperuspräparates an sich selbst zu beobachten Gelegenheit gehabt. Seit 1871 an „Nierengicht" leidend, hatte er bereits die Rudolfsquelle in Marienbad u. den Schlossbrunnen in Karlsbad, sowie auch sonst eine Jahre lang fortgesetzte alkalische Therapie ohne wesentlichen Nutzen gebraucht, während eine 3monatl. Juniperuskur bei ganz alkalischer Diät einen so günstigen Erfolg hatte, dass sich die lästigen Störungen im Cirkulations- und uropoëtischen System vollständig verloren haben. Dabei betont aber B. ausdrücklich, dass das diätetische Verhalten ein streng alkalisches sein müsse: alle Säuren — namentlich Essig-, Wein- und Apfelsäure — sind sorgfältig zu meiden. Ausserdem müssen die Mahlzeiten mässig sein, alle scharfen und erhitzenden Gewürze vermieden werden. Es ist eine vegetabilische Nahrung zu wählen, alle Proteinstoffe sind nur in sehr kleinen Mengen zu gestatten, während die Kohlehydrate dem Pat. nicht entzogen zu werden brauchen; ein mässiger Wassergenuss — auch Kohlensäuerlinge —, sowie etwas gut gegohrenes Weissbier sind zulässig. Körperliche Ueberanstrengung ist streng zu vermeiden, dagegen mässige Bewegung im Freien, namentlich in Tannen- und Fichtenwaldluft, zu empfehlen. Auch lauwarme Salz- oder Fichtennadelbäder, sowie kalte Abreibungen und Waschungen mit concentrirten Lösungen von Natron boracicum und Natron salicylicum unterstützen die Kur.

Als Beweis für die grosse Empfindlichkeit mancher Personen gegen die Wirkung des *Atropin* erscheinen folgende Fälle bemerkenswerth, welche von G. Sterling Byerson in Toronto (New York med. Record XXIII. 17. April 1883) veröffentlicht worden sind.

1) Einem nervösen, blassen Knaben waren wegen Conjunctivitis u. alternirenden convergirenden Schielens 2 Tropfen einer Atropinsolution (0.24 : 30.00 g) zu 2maligem Einträufeln in das Auge verordnet worden. Schon am Nachmittag zeigte sich ein scharlachähnlicher Ausschlag, die Pupillen waren auf das Höchste erweitert, Athmen und Puls beschleunigt bei Trockenheit der Zunge, erschwertem Sprechen und Steifheit der Extremitäten, obwohl die Mutter versicherte, nur *einen* Tropfen in jedes Auge eingeträufelt zu haben. Binnen 36 Std. verloren sich die gen. Erscheinungen, nur die Mydriasis hielt einige Tage, partielle Accommodationsparalyse sogar einige Wochen lang an.

2) Einem $1^1/_2$ J. alten Kinde waren behufs der Operation einer angebornen Katarakte in jedes Auge 2 Tr. der erwähnten Atropinlösung eingeträufelt worden. Schon nach 15 Minuten war das Kind mit einem scharlachartigen Friesel bedeckt und konnte nur schwer schlucken, während die Pupillen nur schwach erweitert waren. Der Friesel ging allmälig wieder zurück.

3) Bei einem 78 J. alten Herrn entstand nach Eintröpfelung von Atropin behufs einer Kataraktoperation heftige Conjunctivitis mit Schwellung und Excoriation des Augenlides mit etwas Schmerz in der Umgebung des Auges, jedoch ohne jede Affektion der Iris. Nach Anwendung von Eserinum sulph. (0.12 : 30.00 g) schwanden diese Erscheinungen bis auf die Conjunctivitis, die etwas länger anhielt.

Dr. Stefan v. Puchy zu Feldsberg (Wien. med. Bl. VII. 4. 1884) empfiehlt als zweckmässigste Anwendungsweise des *Santonin* die Pillenform. Er lässt aus 0.50 g Santon. puri, 1.50 g Ol. Ricini und ana 1.20 g Sapon. med. und Pulv. Rad. Alth. 30 Pillen formiren, welche mit einer Harzschicht (einer Lösung von 10 Balsam. Tolu, 1 Resina pini alb., 10 Spir. vini und 100 Aether) überzogen werden. Die Kinder erhalten diese Pillen in etwas Fruchtmuss (Pflaumen, Himbeer); 30 Stück reichen für 5 Tage aus, so dass das Kind täglich 6 Stück, am besten je eine auf einmal, bekommt.

Dr. J. J. Frederic Barny (Brit. med. Journ. June 1882) hat das *Amylnitrit* ca. 30mal in einer 10proc. Mischung mit Spir. rectif. zu 10 Tr. *hypodermatisch* angewendet und dabei nie unangenehme inflammatorische oder suppurative Nebenerscheinungen, vielmehr stets guten Erfolg beobachtet. Bei *Lumbago*, wenn dieselbe noch nicht zu lange bestand, und die Injektion bald nach Eintreten der Schmerzen gemacht wurde, wirkte letztere sofort schmerzmildernd. In einem Falle von *Paraffinvergiftung*, wo bereits Collapsus und Pulslosigkeit eingetreten war, begann die Herzthätigkeit sofort wieder und Pat. genas. In einem andern von *Duodenalkolik*, mit äusserst heftigen Schmerzen, war nach einer Einspritzung von 15 Gtt. ein überraschend günstiger Erfolg eingetreten. (Redaktion.)

III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

335. Fall von Poliomyelitis anterior acuta; von K. Carõe. (Hosp.-Tid. 3. R. III. 14. 1885.)

Ein 24 J. alter Mann, der am 3. Juni 1883 in der Abtheilung des Prof. Reisz im Frederiks-Hospitale zu Kopenhagen aufgenommen wurde, war 8 Tage vorher, angeblich nach einer Erkältung mit Kopfschmerz, Fieber und Mattigkeit erkrankt; später traten in der Nacht Delirien auf mit Somnolenz, Diarrhöe, Prickeln und Schnurren, Gefühl von Schwere in den Armen und Lähmung der

selben, die sich auf den Rumpf ausbreitete. Nasenbluten, unfreiwillige Entleerungen, Krämpfe oder Schmerzen waren nicht vorhanden, auch keine Gefühlsstörung, keine Empfindlichkeit an der Wirbelsäule und keine Milzvergrösserung. Die Temperatur war auf 39.2° C. gestiegen, der Puls hatte 88 Schläge in der Minute. Somnolenz und nächtliche Delirien liessen nach, aber die Lähmung breitete sich auch auf die Beine aus, das linke zuerst ergreifend. Die Reflexbewegungen und der Patellarreflex waren vollständig aufgehoben, das Gefühl aber war unbeeinträchtigt. Schwierigkeit beim Sprechen stellte sich ein, die dadurch bedingt war, dass die Zunge (Pat. lag fortwährend auf dem Rücken) immer geneigt war, gegen den Gaumen hin zu fallen; Athembeschwerden waren nicht vorhanden. Wenn Pat. aufgerichtet wurde, fiel der Kopf nach der Seite und dann klagte Pat. über Schmerzen im Nacken, die sich später wiederholt auch spontan einfanden und mit grosser Heftigkeit in den rechten Arm ausstrahlten, aber gegen Ende Juni hin sich wieder verloren. Auch das Fieber nahm ab, die Esslust nahm zu, auch die Beschwerden beim Sprechen wurden bald geringer. Decubitus am Sacrum stellte sich ein, heilte aber bald, ebenso symmetrischer Herpes zoster vom Perinaeum nach vorn verlaufend bis zum obern innern Teil der Schenkel und zum Scrotum; auch eine leichte Cystitis wurde durch Ausspülungen bald wieder beseitigt.

Mitunter traten Parästhesien in den Füssen und Händen und Armen auf, aber kein Prickeln, Stechen, Schnurren oder Ameisenkriechen.

Vom 20. Juni an begannen ganz geringe Bewegungen in den Muskeln der Beine sich einzustellen, besonders rechts, die Beweglichkeit in den Beinen nahm gleichmässig zu und im September konnten sie in allen Gelenken bewegt werden. Auch in den Armen begann die Beweglichkeit Ende Juni wiederzukehren, im September konnte Pat. am rechten Arme alle Gelenke in Beugestellung bringen, aber nicht wieder strecken; im linken Arme waren die Bewegungen nur äusserst gering. Die Bewegungen in den Schultern waren frei. An allen Gliedern hatte sich deutliche Atrophie entwickelt.

Anfang October begannen Contrakturen der Finger an der rechten Hand und in beiden Ellenbogengelenken, die sich im Laufe des Winters über alle Armgelenke ausbreiteten; am rechten Arm bestand Beugecontraktur am Ellenbogen, am Handgelenk und in den Gelenken des 2. bis 5. Fingers, während der rechte Arm gestreckt war, mit ausgestreckten Fingern. Alle Bewegungen aus diesen Stellungen waren sehr eingeschränkt, ziemlich schmerzhaft und von Knacken und Crepitation in den Gelenken begleitet, wie auch die Bewegungen in den Schultergelenken. Geschwulst fand sich an den betreffenden Gelenken nicht. An den untern Extremitäten zeigte sich nur eine leichte Contraktur am linken Fuss, der Neigung zur Varo-Equinus-Stellung hatte, die sich indessen mittels Schienenverbandes beseitigen liess. An den Armen trat keine weitere Veränderung ein, während die Kraft in den Beinen stetig zuzunehmen schien; trotzdem schritt die Atrophie immer weiter fort.

Nachdem das Fieber abgenommen hatte, war das Allgemeinbefinden gut, nur die Stuhlentleerung war etwas träg. Schon zu Beginn der Erkrankungen trat Verdickung mit Abschälung der Haut an verschiedenen Körperstellen auf, besonders an den Handflächen, an den Dorsalseiten der Finger und den Ulnarrändern der Hände, über dem Sternum, an den Streckseiten der Beine, besonders oberhalb der Knie, in geringem Grade an den Fussflächen, auf dem Haarboden und am Scrotum, an letzterem mit Neigung zur Abstossung und danach folgender Excoriation. Trophische Veränderungen der Nägel waren nicht vorhanden.

Die wiederholt vorgenommene elektrische Untersuchung ergab während der ganzen Zeit vollständig ungestörte elektrocutane Sensibilität, dagegen im Juni vollständige Aufhebung der elektromuskularen Contraktilität an den Armen und nur sehr schwache Contraktionen in den Beugemuskeln der Beine bei Faradisation; der constante Strom rief sowohl an den Armen, wie an den Beinen, an den letzteren am stärksten, leichte, aber deutliche Contraktionen fast aller Muskeln hervor, besonders bei der Oeffnung des Stromes. Allmälig bewirkte auch der Induktionsstrom Contraktionen der meisten Muskeln an den Beinen, aber an den Armen nur theilweise und sehr geringe, auch bei starkem Strome.

Die Behandlung bestand Anfangs in Anwendung von Stimulantien mit temperirten Bädern, welche, mit einzelnen Unterbrechungen, während der ganzen Dauer der Behandlung angewendet wurden; später kamen Jodkalium, Strychnin, Galvanisation und Faradisation zur Verwendung.

Am 20. April 1884 wurde Pat. in die Krankenabtheilung des allgemeinen Hospitals überführt. Hier war Anfangs keine wesentliche Veränderung eingetreten, doch bemerkte man am 9. Sept., dass die Motilität Fortschritte machte. Pat. konnte mehrere Stunden sitzen, auch ohne sich anzulehnen, die Beine mit grösserer Kraft bewegen, aber nicht aufheben; auch die Atrophie schien an den Beinen abzunehmen. An den Armen blieb der Zustand fast vollständig unverändert. Am 3. Nov. wurde Pat. auf seinen Wunsch entlassen.

Von den Symptomen hebt C. besonders den Herpes zoster hervor, der sich kurz nach dem Beginn der Krankheit zeigte, sowie den Schmerz im Nacken, der sich anderwärts nicht erwähnt findet. Die funktionellen Erkrankungen fast aller Gelenke der oberen Extremitäten lassen sich zwar zum grössten Theile aus den Muskelcontrakturen erklären; dass aber gleichzeitig eine Affektion der Gelenkenden selbst vorhanden sein musste, dafür sprach das Knacken und die Crepitation bei Bewegungen. C. nimmt an, dass diese Affektion spinalen Ursprungs war wie bei Ataxie, Hemiplegie und traumatischen Affektionen des Rückenmarks. Für die obern Extremitäten lässt sich wohl schwerlich in dem mitgetheilten Falle Besserung erwarten, aber für die untern Extremitäten dürften weitere Fortschritte der Besserung nach C.'s Ansicht wahrscheinlich sein. (Walter Berger.)

336. Ueber eine eigenthümliche Flexionscontraktur in den Kniegelenken bei Gehirnkrankheiten; von Prof. Dr. E. Bull. (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. XV. 8. S. 469. 1885.)

B. hat ein von Kernig (Centr.-Bl. f. klin. Med. 39. 1884; Berl. klin. Wchnschr. XXII. 52. 1884) beobachtetes Symptom bei Meningitis und andern Hirnleiden, das darin besteht, dass der Kr. in sitzender Stellung das Knie wegen Contraktur der Flexoren desselben nicht zu strecken vermag, in 3 Fällen beobachtet, in einem Falle von tuberkulöser Meningitis und in je einem Falle von Geschwulst im Kleinhirn und von Thrombose im linken Sinus transversus. Die beiden letztern Fälle theilt er mit.

1) *Geschwulst im Kleinhirn.* Ein 11½ J. alter Knabe, dessen Mutter an nach Schreck zuerst aufgetretenen Krampfanfällen litt, war ausser einer Lungenentzündung und Masern mit Parotitis früher gesund gewesen. Vor 2 J. begann er über Kopfschmerz und Rückenschmerz zu klagen, die immer häufiger und stärker wurden, im Sommer 1884 wieder abnahmen, im folgenden Winter aber wieder sehr heftig wurden. Der Kopfschmerz trat anfallsweise auf, angeblich am heftigsten in der rechten Schläfengegend, dazu gesellte sich Schwindel; es traten

Anfälle auf, während welcher Pat. sich nicht aufrecht erhalten konnte, mit Schmerz in der rechten Gesichtshälfte, Hitzegefühl u. Schweiss. Pat. stiess dabei Schreie aus und hatte geringe Zuckungen. Diese Anfälle traten seit einiger Zeit wiederholt an einem Tage auf, besonders am Vormittag, dauerten 10 Min. und nach ihnen stellte sich Somnolenz ein. Die Gemüthsstimmung war deprimirt und der Schlaf gestört. Das Sehvermögen für die Ferne war gut, aber Pat. konnte die Buchstaben schwer unterscheiden; Doppeltsehen war nie vorhanden. Ausserdem fand sich Abnahme des Hörvermögens ein u. Sausen im rechten Ohre. Schwächung der Motilität und Sensibilität war nicht vorhanden, seit einiger Zeit aber bestand Ameisenkriechen in den Fusssohlen. Später stellte sich Erbrechen ein, aber ohne dyspeptische Erscheinungen, nur die Esslust nahm in der letzten Zeit ab. Die Stuhlentleerung war träge, die Harnentleerung nicht gestört. Von Seiten der Brustorgane fanden sich keine Krankheitserscheinungen.

Bei der Aufnahme (am 14. März 1885) fanden sich bei dem kleinen und anämischen Kr. die Pupillen auf beiden Seiten gleich erweitert, träg reagirend; in der rechten Schläfengegend bestand etwas Empfindlichkeit gegen Druck. Die Zunge wurde gerade herausgestreckt, war feucht und rein. Lähmungen oder Anästhesie bestanden nicht. Die Hautreflexe erschienen normal, der Patellarreflex fehlte. Nirgends fand sich Empfindlichkeit der Processus spinosi. Der Gang war wackelnd, die Füsse wurden dabei nicht sehr hoch gehoben; Pat. konnte mit zusammengeschlossenen Füssen und geschlossenen Augen gut stehen. Der Harn war hellgelb mit starkem Bodensatz von Phosphaten. Pat. antwortete klar auf Fragen, war beim Liegen frei von Schmerzen.

Bei den Anfällen, die immer häufiger wurden, klagte Pat. über zunehmende Schmerzen in der rechten Gesichtshälfte, verzog das Gesicht, besonders rechts, kniff die Augen zusammen, wälzte sich in der Regel auf die rechte Seite, öffnete die Augen ab und zu mit starrem Blick, die Augäpfel rotirten nach rechts zu, die Pupillen blieben erweitert, das Gesicht wurde congestionirt, der Kopf etwas nach rechts gezogen; Zuckungen in der rechten Schulter traten auf, geringe unwillkürliche Bewegungen der Arme und zeitweise scharfe kurze Schreie. Das Athmen wurde langsam und unregelmässig, abwechselnd oberflächlich und seufzend, aber ohne *Cheyne-Stokes*'schen Typus. Der Puls veränderte sich nicht wesentlich. Später bedeckte sich das Gesicht mit Schweiss. Das Bewusstsein blieb während der Anfälle erhalten. Nach etwa 10 Minuten verloren sich die Symptome allmälig.

Bei genauer Untersuchung zeigte sich, dass Pat., wenn er auf dem Bettrande sass, die Kniegelenke nicht strecken konnte, während beim Stehen keine Spur von Contraktur vorhanden war; in der Seitenlage mit aufgezogenen Beinen konnten die Kniee nicht gestreckt werden, in der Rückenlage fand sich wieder keine Andeutung von Contraktur, wenn nicht die Hüftgelenke erst in rechtem Winkel zum Unterleib gebeugt wurden; so lange dies stattfand, konnten die Kniee nicht gestreckt werden, aber sobald die Hüftgelenke erst extendirt wurden, erschlafften augenblicklich die Kniegelenke. Dieses Phänomen war stets vorhanden.

Der Zustand blieb unverändert, bis am 7. April das Sehvermögen erlosch; die ophthalmoskopische Untersuchung ergab Atrophie beider Nervi optici. Der Harn begann unwillkürlich abzugehen. Vom 17. April an traten Contraktur in den Nackenmuskeln und während der Anfälle ab und zu Zuckungen am Rumpf und an den Gliedern auf. Fieber war während des ganzen Verlaufs nicht vorhanden. Unter zunehmendem Collapsus starb der Kr. am 10. Juni Nachmittags.

Bei der *Sektion* fanden sich die Sutura coronaria und sagittalis ungewöhnlich stark vortretend durch eine zwischen den Rändern derselben vorwuchernde fibröse Masse, welche die Vereinigung zwischen ihnen bildete; die Innenfläche der verdünnten Scheitelbeine war uneben. An der Innenseite der Dura-mater fanden sich viele verzweigte oder sternförmige, gelbweisse, kalkartige Platten, die in der Substanz sèlbst sassen und beginnender Ossifikation in flachen Knochen glichen. Am Gehirn selbst waren alle Gyri abgeflacht, so dass die Sulci fast verstrichen waren. Das Gehirn zeigte deutliche Fluktuation und beim Herausnehmen desselben riss das Infundibulum und klares Wasser floss im Strahle aus den Ventrikeln ab. Die Nervi optici zeigten graue Degeneration, nur das Centrum war weiss. Die dünnen Hirnhäute erschienen mässig injicirt, subarachnoideales Oedem fand sich nicht, auch keine Tuberkelablagerung an der Hirnbasis, nur längs der Gefässe an der Oberfläche der rechten Kleinhirnhemisphäre fanden sich einzelne zweifelhafte Körnchen. Die Ventrikel waren bedeutend erweitert, mit wasserhellem, dünnflüssigen Inhalt. — Das Kleinhirn erschien ziemlich gross und ausgedehnt durch eine etwa hühnereigrosse, an der Oberfläche etwas knollige Geschwulst, die hauptsächlich in der rechten Hälfte lag, aber mit einer knolligen Verlängerung unter den Vermis super. und nach der linken Seite hinüber sich erstreckte. Die Geschwulst, die aus dem Gehirn herausgenommen werden konnte, erschien auf dem Durchschnitt im Wesentlichen graulich, halb durchscheinend, nicht deutlich aus Körnern zusammengesetzt; im Innern fanden sich an mehreren Stellen unregelmässige käsig entartete Herde. An den über der Geschwulst liegenden Hirnstellen fanden sich die erwähnten miliaren Tuberkel. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst ergab in derselben Tuberkel, Myeloplaxen und Bacillen. — Beide Lungen waren ödematös, in der linken fanden sich miliare Tuberkel, in der rechten nicht; rechts waren einige Bronchialdrüsen käsig entartet. An der Oberfläche beider Nieren fanden sich miliare Tuberkel, im obern Theile des Ileum ein stecknadelkopfgrosses, schwach grauliches Geschwür; einzelne Mesenterialdrüsen waren geschwollen.

2) *Thrombose im linken Sinus transversus.* Der 16 J. alte Kr., der am 19. Juni 1885 aufgenommen wurde, von gesunder Familie stammend und früher ganz gesund, hatte vor 4—5 J. eitrigen Ausfluss aus dem linken Ohr gehabt. Am 6. Juni 1885 klagte er über Kopfschmerz in der Stirngegend, der zunahm. Pat. wurde apathisch, gereizt, wenn seine Ruhe gestört wurde; Delirien traten mitunter auf, Durst und zeitweise Schütteln am ganzen Körper, wie von Frost.

Bei der Aufnahme waren Lippen und Wangen etwas bläulich, Pat. lag jammernd auf der rechten Seite mit aufgezogenen Beinen und geschlossenen Augen, die Respiration war mühsam, sehr beschleunigt, der Puls klein, 120 Schläge in der Minute. Die Haut war heiss und trocken, nur die Nasenspitze kühl, die Pupillen erschienen gleich, von mittlerer Weite, träge reagirend, die Zunge war trocken und belegt. Die Carotiden pulsirten stark.

Wenn die Oberschenkel in rechtem Winkel gegen den Unterleib fixirt wurden, bestand ausgesprochene Flexionscontraktur in den Kniegelenken, am stärksten rechts; die Contraktur hörte auf, wenn die Schenkel gestreckt wurden.

Auf Anreden reagirte Pat. träg, war aber äusserst empfindlich gegen Berührung u. klagte über Kopfschmerz. Die Temperatur war mässig erhöht, Pulsfrequenz und Respiration blieben, wie sie bei der Aufnahme waren. Der Kr. lag soporös da und hatte mitunter Delirien, manchmal Schütteln am ganzen Körper. Die Entleerungen waren unwillkürlich. Am 23. Juni trat der Tod ein.

Bei der *Sektion* fand man an der Basis des Kleinhirns serösen Erguss unter der Dura-mater und punktförmige Ekchymosen in den dünnen Häuten. Am Gehirn fand sich an der Basalfläche des linken Schläfenlappens, entsprechend der linken Pars petrosa, eine missfarbige Stelle. Die äussere Hälfte der Pars petrosa schien durch

die Dura-mater mit grünlicher Farbe durch und an dieser Stelle fand sich am Tegmen tympani und dem dasselbe umgebenden Knochen hell chokoladenfarbige puriforme Flüssigkeit. Das Tegmen tympani war morsch, graugrünlich verfärbt und durch dasselbe führten Fistelgänge in die mit gleicher puriformer Flüssigkeit gefüllte Trommelhöhle; in derselben fanden sich einige kleine Knochensplitterchen; die Gehörknöchelchen waren verschwunden, wie auch das Trommelfell. Auch der knöcherne Theil der Tuba Eustachii zeigte dieselbe Veränderung wie die Umgebungen der Trommelhöhle. Das längs der Pars petrosa verlaufende Stück des linken Sinus transversus schien durch die Dura-mater mit schwach graulich gelber Farbe durch und war mit derselben puriformen Masse gefüllt bis zum Foramen jugulare; längs der Gefässwände fanden sich membranartige, adhärente, grünlich graue Thrombenablagerungen. Bis zur Höhe der Clavicula war die linke Vena jugularis communis mit einer grünlich gelben puriformen Masse gefüllt, längs der Gefässwände lagen gleiche membranartige Thrombenmassen. — Bei Eröffnung der Brusthöhle fand sich Pneumothorax und Verschiebung des Herzens nach rechts. Die linke Lunge, die um $^1/_3$ kleiner war als die rechte, zeigte auf der Oberfläche schwarze oder braunrothe Knollen, zum Theil auf diesen Knollen eingezogene Stellen von grünlicher oder mehr braungelber Farbe. In den Knollen fand sich eine grüne oder braungelbe puriforme Flüssigkeit mit Gewebsfetzen oder nekrotisches Gewebe, das von einer Eiterschicht umgeben war. Ein Zweig der Lungenarterie enthielt an seinem Uebergang in einen solchen Knollen einen kleinen weichen, bräunlichen Pfropf, der sich indessen nicht deutlich von dem umgebenden Gewebe des Knollens unterscheiden liess.

Der in beiden Fällen beobachtete Contrakturzustand hat nach B. keine pathognomonische Bedeutung. Die Veränderungen, bei denen er bisher beobachtet worden ist, haben nichts Anderes mit einander gemein, als abnorme Vermehrung des Schädelinhalts (Hirndruck); ob aber diese Erscheinung unter diesen Verhältnissen constant vorkommt, müssen erst weitere Beobachtungen zeigen. Die Bedeutung des Phänomens muss nach B. vielleicht darin gesucht werden, dass es eine Hirnkrankheit anzeigen kann zu einer Zeit, wo andere sichere Zeichen sich noch nicht entwickelt haben. Zur Feststellung des Vorhandenseins dieser Contraktur ist es nothwendig, die Untersuchung stets bei Beugung im Hüftgelenk im rechten Winkel vorzunehmen, um sich vor Täuschung zu bewahren, weil bei einer stärkern Beugung auch bei Gesunden keine vollkommene Streckung im Kniegelenk möglich ist. Die geringe Spannung der Muskeln an der hintern Fläche des Oberschenkels, die bei Extension im Kniegelenk auftritt, wenn der Schenkel im rechten Winkel gebeugt ist, verursacht bei Gesunden keine Reflexwirkung, bei Hirnkranken kann sie aber reflektorische Contraktur erregen, die aufhört, wenn die Spannung aufgehoben wird.

Im 1. der beiden mitgetheilten Fälle konnte die Remission und Exacerbation der Symptome auf Veränderungen in den Cirkulationsverhältnissen und davon abhängigen Fluktuationen im Grade des Hydrocephalus beruhen.

Im 2. Falle beruhte das innerste Wesen des Krankheitsprocesses nach B. auf einer Bakterieninfektion vom Ohre aus, die sich langsam durch die Pars petrosa fortsetzte und Phlebitis im Sinus transversus mit sekundärer Thrombose bedingte. Die Thrombenmassen erweichten puriform unter dem Einflusse der Bakterien u. inficirte Thrombenmassen wanderten durch die Vena jugularis zum rechten Herzen und durch die Arteria pulmonalis zu den Lungen, wo sie Abscessbildung und endlich Durchbruch in die Pleurahöhle und Pneumothorax verursachten. Die Hirnsymptome waren wesentlich durch die Störung der venösen Cirkulation mit geringem Hydrocephalus externus bedingt. Der Zustand des Kr. liess während des Lebens eine genaue Untersuchung der Lungen nicht zu; nur die frequente und mühsame Respiration und die Cyanose konnten auf Veränderungen in den Respirationsorganen deuten, und das beschriebene Schütteln des ganzen Körpers hätte, wie B. ausspricht, als Schüttelfrost aufgefasst, auf embolische pyämische Processe deuten können, doch hatte die Temperaturcurve keine Spur von pyämischem Charakter. (Walter Berger.)

337. **Der Trigeminushusten**; von Dr. L. Wille in Berlin. (Deutsche med. Wchnschr. XI. 16. 17. 1885.)

Der Name stammt von Schadewald und bezeichnet denjenigen Husten, welcher bei Gesundheit von Kehlkopf u. Lungen stets und ständig, Tag und Nacht, namentlich aber bei Wechsel von warmer und kalter Luft und umgekehrt, bei scharfen Gerüchen auftritt. Niesen und immerwährender Schnupfen sind die Begleiter, und künstlich kann man nach Schadewald's Angaben diesen Husten erzeugen, sobald man in subtilster Weise das ganze Cavum narium sondirt. Man findet dann selbst schon bei ganz leisem Sondiren einen Husten losbrechen, der vom Patienten als der Husten erkannt wird, der ihn auch sonst quält. Diese häufigen Fälle nun von Hustenerkrankungen, die ohne nachweisliche Erkrankungen in Kehlkopf und Lungen auftreten, die aber stets beim Berühren der Nasaläste des Trigeminus zu Hustenanfällen führen, bilden den Trigeminushusten, der eine pathologische Reflexfunktion (eine Reflexneurose) des Trigeminus darstellt und in einem engen und bestimmten Verhältniss zur normalen Reflexfunktion des Trigeminus in seinem Nasaltheile, dem Niesen, steht, so dass also auch nicht jeder Husten, wie man bisher annahm, als eine Reflexfunktion des Vagus aufzufassen ist.

Der Trigeminushustenparoxysmus hat auffallende Aehnlichkeit mit dem rein nervösen asthmatischen Anfall, der mit einem Hustenanfalle einsetzt und mit einem solchen endigt. Nur die Akme des asthmatischen Anfalls gestaltet sich in Bezug auf Dauer und Athmungsform wesentlich anders. Wille fasst das rein nervöse Asthma auch als reine Reflexneurose des Trigeminus in seinem Nasaltheile auf und seiner Beobachtung nach ist dieses Asthma nerv. auch stets vom Trigeminushusten begleitet. Es ist nach ihm merkwürdig, dass die Autoren, welche das Asthma mit Erfolg durch Kauterisation der geschwellten Muschelpartien (des sogen. Schwellkörpers) behan-

dein, doch nie den gesetzmässigen Zusammenhang erwähnen, die pathologische Norm, wonach das Asthma nervos. immer mit Affektionen in der Nase, nämlich mit der veränderten Reflexerregbarkeit der Trigeminusäste in derselben, vergesellschaftet oder durch dieselbe bedingt wird.

Je nach der Auslösungsstelle könnte man den Trigeminushusten in einen nasalen, pharyngealen und auricularen theilen. Der Husten, der beim Reinigen des äussern Gehörgangs eintritt, ist durchaus kein Vagushusten, wie man bisher annahm; denn der vordere Theil des Gehörganges wird nicht durch den Vagus, sondern durch den Nerv. auriculotempor. ram. inframaxill. nervi trigemini versorgt; er ist also ein Trigeminushusten. — Der nasale Trigeminushusten ist der häufigste. *In allen Fällen, wo es sich um einen hartnäckigen Husten handelt, ohne dass eine demselben zu Grunde liegende Organerkrankung nachzuweisen ist, sollte man an eine Trigeminusneurose als Ursache denken.*

Wille giebt beiläufig seinem Unwillen darüber Ausdruck, dass nirgends bis jetzt bei den Autoren, welche über das von der Nase aus reflektirte Asthma schrieben, der Name Schadewald zu finden sei, der doch zuerst darauf hingewiesen habe, dass von der Nase aus pathologische Reflexe ausgelöst werden können und auch wirklich ausgelöst werden.

Bei dem Trigeminushusten, resp. dem Asthmaanfall, kommt es vor allen Dingen auf die neurotische Erkrankung, nicht, wie Hack u. A. meinen, auf etwaige sichtbare anatomische Veränderungen im Naseninnern an. Auf den Schwellkörper, resp. dessen pathologischen Zustand, kommt gar nichts an. Selbst die Polypen spielen beim asthmatischen Anfall keine Hauptrolle. Hack u. A. sehen diese Neurosen als durch mechanische Veränderungen im Naseninnern bedingt an, Wille kommt es vor allen Dingen auf die Neurose des Trigeminus an: ist dieselbe nicht vorhanden, so werden auch noch so schöne Schwellkörper und Nervi erigentes es nie zu pathologischen Reflexen bringen.

Es haben daher nach Wille die Erfolge Hack's bei Trigeminusneurosen nicht ihren Grund in der Zerstörung der geschwellten Muschelpartien, auch bezweifelt Wille, dass diese Heilungen radikale sind. Nach Wille's und Schadewald's Beobachtungen liegt vielmehr die Sache so, dass jedes therapeutische Eingreifen im Naseninnern, welches als eine Ableitung wirkt, Besserung der von dort ausgehenden Neurosen herbeiführt, was ja auch mit den sonstigen Erfahrungen bei der Behandlung der Neurosen überhaupt übereinstimmt. Es bedarf, um einen Erfolg zu erzielen, nicht jener von jedem Praktiker schwerlich auszuführenden Kauterisationen; es genügt hierzu bisweilen sogar die einfache Sondirung der nasalen Trigeminusäste, namentlich wenn sie etwas unzart ausgeführt wird, so dass eine Blutung erfolgt. Die Sondirung entladet gewissermaassen die neurotisch afficirten Nerven und diese künstliche Entladung ist von einer längeren Ruhe gefolgt.

Die Hypersekretion, die schon bei neurotisch nicht afficirtem Cavum narium als physiologische Reflexaktion auftritt, vermittelst deren ein heterogener Reiz eliminirt werden soll, und die bei Trigeminusneurosen häufig (mit Niesen) an sich schon vorhanden ist und durch welche schädliche Stoffe aus dem Gewebe selber gewissermaassen ausgeschwemmt, wie auch Schädlichkeiten (Reize) aus dem freien Cavum narium mechanisch entfernt werden, erklärt uns auch unsere erfolgreiche Jodkaliumtherapie bei Asthma nervosum, das die höchste Potenz der nasalen Trigeminusneurose ist. Jodkalium wirkt energisch auf die Nasensekretion und diese ist ausserordentlich wichtig für die Wiederherstellung der normal physiologischen Reflexfunktion der Nasalnerven. — Daher kommt es auch, dass alle drückenden Initialerscheinungen des Schnupfens schwinden, sobald die Sekretion beginnt, die die schädlichen Reize entfernt.

Als beste Behandlungsweise der Trigeminusneurosen wird das Elektrisiren der Nasalnerven mittels schwachen Induktionsstromes empfohlen. In leichteren Fällen genügt schon eine resolvirende Behandlung mittels Nasendampfdusche und die innerliche Darreichung von Jodkalium. Der Jodschnupfen ist gerade das Nützliche.

Als Fundamentalsätze stellt Wille auf:

1) Der Trigeminushusten ist die bei weitem häufigste pathologische Hustenart.

2) Er ist nasale Reflexneurose, und zwar die pathologische Umwandlung des Niesaktes.

3) Diese Neurose kann bestehen mit und ohne anatomische Veränderungen im Naseninnern, ohne von denselben abhängig zu sein.

4) Die höchste Potenz dieser Neurose ist das Asthma nervosum.

5) Die Auslösung des Reflexes erfolgt von allen Aesten des Gangl. spheno-palat., ausserdem von N. ethmoidal. (auriculo-tempor. trigemini?)

6) Jede lokale Behandlung im Gebiet des Trigeminus, welche alterirend auf seine Reflexfunktion wirkt, kann Besserung, resp. Heilung, zur Folge haben. (Knauthe, Meran.)

338. **Fälle von seltener Lokalisation der Tuberkulose**; zusammengestellt von Dr. Knauthe zu Meran (Südtirol.)

Von *Tuberkulose der Zunge,* des Organes, das am seltensten tuberkulös erkrankt, theilt Reimann (Breslauer Doktordissertation 1880) acht Fälle mit. Die Affektion trat theils als tuberkulöser Tumor, theils als tuberkulöses Geschwür (zerfallner Tumor) auf, ferner theils sekundär neben Tuberkulose anderer Organe, theils *scheinbar* primär. Die Möglichkeit einer primären Zungentuberkulose giebt R. zwar zu, nimmt aber doch an, dass in solchen Fällen immer schon irgend wo ein verborgener tuberkulöser Herd besteht. Bei der Differentialdiagnose stützt sich R. auf den makro- und mikroskopischen Befund, welchen man vor der Entdeckung der Tuberkelbacillen als charakteristisch für solche Fälle ansah. Hin-

sichtlich der Entstehung der Zungentuberkulose glaubt R. eine Selbstinfektion durch tuberkulöse Sputa nicht ausschliessen zu dürfen. Bei allen hier erwähnten Fällen bestand auch Lungentuberkulose.

R. hat ferner die seit Anfang dieses Jahrhunderts publicirten Fälle von Zungentuberkulose durchgesehen und findet, dass dieselbe in jedem Alter vorkommt, dass nur in wenigen Fällen eine spontane Heilung beobachtet wurde, dass in den meisten Fällen der Ausgang ein schlechter war. Die bis jetzt geübte Therapie bestand in Bepinseln mit salpetersaurer Kupferlösung, mit Zinksolution, mit Benzoëtinktur und Höllenstein, chlors. Kali, in klimatischer Behandlung, in operativen Eingriffen. Diese sind jedoch nur bei scheinbar primärer Affektion angezeigt und bieten meist auch keine radikale Hülfe.

Sehr ausführlich bespricht Duguet (Ann. méd.-chir. I. 6; Août 1885) einen Fall von Zungentuberkulose, der einen an initialer Lungen- und Drüsen-Tuberkulose leidenden Mann betrifft. Die Affektion trat in Geschwürsform auf, Tuberkelbacillen wurden reichlich gefunden. Die ätiologische Frage lässt D. unbeantwortet. Interessant ist der Fall namentlich deshalb, weil durch das Bepinseln der Geschwürsflächen mit Jodtinktur innerhalb 4 Wochen dieselben beinahe gänzlich zuheilten, und, D. hofft, dass die völlige Heilung in einigen Tagen noch eintreten werde.

Die *Pharynxtuberkulose* bespricht Zawerthal in Rom (Wien. med. Presse XXI. 41. 43. 1880). Seinen Beobachtungen nach gehört zu den constantesten subjektiven Symptomen das von allen frühern Autoren angegebene Trockenheitsgefühl im Hals, der Schmerz beim Schlingen mit heftigen Schmerzen nach den Ohren. Diesem Stadium folgt bald ein solches mit sehr reichlicher Schleimabsonderung verbunden mit der Nöthigung, den Hals durch Räuspern und Schlingen zu reinigen, wodurch die Qualen und Schmerzen bei diesem Akt ungemein lästig werden. Objektiv besteht im 1. Stadium Anämie mit Trockenheit der Schleimhaut, nach einigen Wochen treten umschriebene Röthungen auf der hinteren Pharynxwand auf, diese papulösen Intumescenzen vermehren sich, die älteren zerfallen und vereitern, es entsteht eine Tendenz zur Entwicklung polypoider Neubildungen auf dem eiternden Boden und es entwickeln sich vielfache Exkrescenzen, die ebenfalls bald wieder vereitern. Dieser Process spielt sich am meisten auf der Uvula ab, so dass diese sich oft um das Dreifache ihres ursprünglichen Volumens vergrössert. Störk hält dieses Symptom für charakteristisch bei Pharynxtuberkulose, Zawerthal nicht, da es auch bei Pharynxsyphilis öfters vorkomme. Diese durch Neubildung von Zellen bedingte Schleimhautinfiltration erstreckt sich übrigens über die ganze Pharynxschleimhaut und selbst die Muskeln bleiben zuletzt nicht fanz frei. Auch im Nasenrachenraum spielt sich der gleiche Process ab und je drüsenreicher die Schleimhaut ist, desto intensiver entwickelt sich der Process. Die verschiedenen Arten von Epithelien im pharyngealen Raume üben keinen bedeutenden Einfluss auf den Verlauf aus. Das begleitende Fieber ist ohne jeden bestimmten Charakter. Auch eine primäre Pharynxtuberkulose verneint Z. entschieden; sie wie die Larynxphthise sind Theilerscheinungen der allgemeinen Miliartuberkulose und die Ablagerung von Miliartuberkeln tritt hier erst nach längerem Bestand der Lungenerkrankung auf. Die Annahme Isambert's einer akuten u. chronischen Pharynxtuberkulose ist demnach ganz unhaltbar. Die Pharynxtuberkulose ist weder eine stete constante Begleiterin der Lungenphthise noch tritt sie zu einer bestimmten Zeit auf.

Einen Fall von *Pharynxtuberkulose* stellte Lublinski (Deutsche med. Wchnschr. XI. 9. 1885) im Verein für innere Medicin vor. Bei einem Kr. mit chronischer Lungen-Phthise entwickelte sich seit $^1/_2$ J. unter Schmerzen im Halse und beim Schlucken die Erkrankung, die jetzt alle Entwicklungsstadien der Tuberkulose darbietet, vom frischen grauen Tuberkel an bis zu dem in Verkäsung begriffenen Knötchen, sowie die aus dem verkästen zerfallenen Tuberkel hervorgegangenen tuberkulösen Geschwüre in der verschiedensten Grösse, von dem linsenförmigen bis zu dem in Folge von Confluenz mehrerer noch bedeutend grössern Ulcus. Der Larynx ist frei geblieben. Eine plausible Erklärung für die Entstehung der Tuberkulose im Rachen kann L. nicht geben. Das lästigste Symptom ist, wie überall beobachtet, der Halsschmerz, der bei keiner andern Krankheit so quälend auftritt. Tuberkelbacillen wurden genügend gefunden.

Phil. Rey (Progrès méd. 2. Sér. I. 18. 1885) fand bei der Sektion eines an Lungen- u. Kehlkopftuberkulose verstorbenen Mannes Nekrose des Ringknorpels, sowie eine Fistel zwischen Trachea und Pharynx, im letztern von tuberkulösen Granulationen und Geschwüren umgeben.

Ueber die *Tuberkulose des Gaumensegels und des Kehlkopfs* spricht Voltolini (Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 7. 8. 10. 1884) in einem Vortrage, in welchem er zunächst 3 von ihm beobachtete Fälle von Gaumensegeltuberkulose bei sonst hochgradig schwindsüchtigen Personen mittheilt. Gegen die Verwechslung mit Lupus, Lepra, Krebs und Syphilis schützt einzig und allein das Suchen nach Tuberkelbacillen an Ort und Stelle. Dasselbe gilt von der Larynxtuberkulose. Die Selbst-Infektion durch Sputa als Grund für die Lokalisation der Tuberkulose am Velum und im Larynx hält V. für nicht richtig; wäre diess der Fall, so müsste die Kehlkopfschwindsucht viel öfter neben Lungenschwindsucht vorkommen, als sie in der That vorkommt, denn kein Organ ist der Infektion durch Sputa so ausgesetzt wie der Larynx. Den Einwand, dass die Sputa zu kurze Zeit im Larynx verweilen, widerlegt V. durch ein an sich gemachtes Experiment; er fand noch 1 Std. nach Trinken von Tinte die Sinus pyriformes und den Larynxeingang, besonders die Aryknorpel, schwarz.

V. hält den Beweis, dass die Tuberkulose beim Menschen durch Bacillen infektiös sei, noch nicht für erbracht, ein sicheres Beispiel von Ansteckung sei ihm bis jetzt nicht bekannt. Die bis jetzt bekannten Beispiele liessen sich durch die Heredität genügend erklären. Alles, was Voltolini hier zur Begründung anführt, ist wohl durchdacht und kann durchaus nicht ohne Weiteres ignorirt werden. Das Thierexperiment hält V. nicht für beweisend für den Menschen, es beweist nur im Allgemeinen die Ansteckungsfähigkeit der Tuberkulose. So lange man dem Menschen nicht Tuberkulose einimpft, hält V. eine Ansteckung im gewöhnlichen Sinne, d. h. im Verkehr und Umgange mit Schwindsüchtigen, weder für erwiesen, noch für möglich. Die diagnostische Bedeutung der Tuberkelbacillen erkennt V. natürlich voll an, aber nicht die Infektiosität der Tuberkulose, d. h. in dem Sinne, dass diese nur und ausschliesslich durch Infektion entsteht.

Tuberkulose des Oesophagus beobachtete Eppinger (Prag. med. Wchnschr. VI. 51. 52. 1881) bei einer phthisischen Frau. Der Oesophagus war durch Soorbildung fast obturirt und unter den Pilzmassen war die Schleimhaut besät mit stecknadelkopf- bis bohnengrossen, theils isolirten, theils gruppirten Geschwüren mit tuberkulösem Charakter. E. glaubt, dass die Soorbildung die Oesophagusschleimhaut für die Infektion beim Verschlucken der tuberkulösen Sputa empfänglich machte.

Einen fernern Fall von *Oesophagustuberkulose* veröffentlicht Weichselbaum (Wien. med. Wochenschr. XXXIV. 6. 7. 1884). Der tuberkulöse Charakter konnte nach allen Richtungen hin, auch bezüglich des Vorkommens von Tuberkelbacillen, nachgewiesen werden. Die Krankheit begann mit einer in Eiterung übergegangenen Lymphdrüsenentzündung am Halse, die sich Monate lang hinzog und noch in die Kehlkopfgegend fortpflanzte. Die Lungen waren anfangs gesund, erkrankten aber auch nachträglich. Bei der Sektion fanden sich die Mediastinaldrüsen geschwellt und verkäst, resp. central erweicht. Oberhalb der Bifurkation der Trachea war die hintere Wand dieser, sowie die vordere Wand des Oesophagus siebförmig durchbrochen und es fanden sich in der Trachea 4 und im Oesophagus 8 mohnkorn- bis hanfkorngrosse Perforationsöffnungen, die mit den zwischen beiden Kanälen gelegenen vereiterten Lymphdrüsen communicirten. Sowohl oberhalb dieser Perforationsöffnung, als besonders unterhalb derselben war die Schleimhaut und die Submucosa des Oesophagus in ihrer ganzen Ausbreitung bis hinab zur Kardia von äusserst zahlreichen, mohnkorn- bis erbsengrossen Knötchen durchsetzt, von denen die kleinsten grau, die grössern gelb und verkäst waren. Ausserdem fanden sich zahlreiche Ulcerationen. An der Kardia hörte der Process wie abgeschnitten auf, auch der Pharynx war frei. Im Larynx und im obern Theile der Trachea fanden sich ebenfalls tuberkulöse Processe.

Weichselbaum führt die Seltenheit tuberkulöser Affektion des Oesophagus darauf zurück, dass die verschluckten Sputa sehr schnell den Schlund passiren und in Folge dessen eine Infektion, d. h. eine Aufnahme der Bacillen in die Zellen und Lymphgefässe der Schleimhaut, nicht leicht möglich ist. Und im Magen und Duodenum ist wieder die Beschaffenheit der Sekrete einer Ansiedelung und Vegetation von etwa liegen gebliebenen Bacillen hinderlich. Dagegen befördert die Stagnation des Darminhaltes, wie auch der grosse Reichthum der Schleimhaut an Lymphapparaten die Aufnahme des tuberkulösen Virus im hohen Grade im Ileum und Dickdarme, weshalb auch hier die tuberkulöse Infektion am leichtesten und sehr oft vorkommt.

Im vorliegenden Falle konnte die tuberkulöse Affektion des Oesophagus auf zwei Wegen geschehen sein, entweder von den verkästen Lymphdrüsen aus durch die zur Schleimhaut ziehenden Lymphbahnen, oder durch den herabfliessenden, tuberkulösen Eiter der in die Speiseröhre durchgebrochenen Lymphdrüsen. Dieses Moment scheint W. das wirksamste gewesen zu sein, da ja eine Verkäsung von Lymphdrüsen in der Umgebung des Oesophagus öfters angetroffen wird, ohne dass es hierbei zur Tuberkulose des letztern kommt.

Sehr interessant ist im vorliegenden Falle auch der Umstand, dass hier die Lymphdrüsen des Halses und des Mediastinum die primär ergriffenen Organe waren, und dass nach ihrem Durchbruche in die Trachea der herabfliessende tuberkulöse Eiter gerade so die Schleimhaut des Larynx, der Trachea und der Bronchien in progressiver Weise inficirte, wie diess bei der Speiseröhre der Fall war. Auffällig ist, dass die Tuberkulose des Oesophagus trotz ihrer In- und Extensität keine Symptome während des Lebens hervorgerufen hatte; die Patientin hatte nie über Schlingbeschwerden geklagt und nur die Langsamkeit im Essen war dem Wartepersonale aufgefallen.

Fernere 2 Fälle von Tuberkulose des Oesophagus beschreibt Beck (Prag. med. Wchnschr. IX. 35. 36. 1884), von welchen der eine auffallende Analogien mit dem eben mitgetheilten Weichselbaum'schen hinsichtlich der Genese darbietet. Ein an einem pleuritischen Exsudat erkrankter Arbeiter starb, nachdem sich ein Pyopneumothorax entwickelt hatte, und bei der Sektion ergab sich als Todesursache tuberkulöse Basilarmeningitis. Ausserdem fand sich ein nussgrosser käsiger Knoten in der Corticalis und der angrenzenden Markmasse, Tuberkulose beider Lungen, käsige Tuberkulose der Bronchial- und Mediastinaldrüsen, Kehlkopf- und Trachealtuberkulose, Tuberkulose im Ileum und in der Leber. Der Oesophagus zeigte in der Höhe der Theilungsstelle der Trachea in seiner vordern Wand ein Traktionsdivertikel, das vom Zuge schwielig geschrumpfter, von einzelnen käsigen Herden durchsetzter Bronchialdrüsen herrührte; ferner fand man im Oesophagus, und zwar an der Grenze zwischen oberem und mitt-

lerem Drittheil desselben, 10 cm unter der Incis. interarytaenoidea beginnend, ein Geschwür von länglicher Form vor, das 3 cm lang und fast 1 cm breit war, und in dessen Umgebung zahlreiche Knötchen und hirsekorn- bis stecknadelkopfgrosse Substanzverluste, die vom Zerfall solcher Knötchen herrührten. Entsprechend dem Grunde des oben geschilderten Geschwürs fand sich zwischen vorderer Oesophaguswand und hinterer Trachealwand ein aus ca. 5 Lymphdrüsen bestehendes spindelförmiges Packet und der ösophagealwärts sehende Theil der peripher verkästen Schichten des Packets bildete den Grund des Oesophagusgeschwürs. Die Affektion war nach allen Richtungen hin eine tuberkulöse.

Ein 2. Fall betrifft einen Arbeiter, der an einer starken Stenose des Oesophagus mit grossen Schlingbeschwerden litt und nach dessen Tode sich tuberkulöse Processe in fast allen Organen zeigten. Namentlich aber fanden sich hochgradige Veränderungen am untern Abschnitt des Pharynx und am obersten Viertheil des Oesophagus, wo in der ganzen Circumferenz Ulceration bestand, die oben an die Geschwürsbildung der Epiglottis und im Kehlkopf sich anschloss. Unterhalb dieses grossen ringförmigen Geschwürs war die Schleimhaut noch ca. 4 cm lang mit miliaren Knötchen durchsetzt, deren Epithel unversehrt war.

Die histologische Untersuchung ergab auch hier den tuberkulösen Charakter, namentlich fanden sich zahlreiche Tuberkelbacillen. Die Infektion geschah hier nach B. auf dem Wege der Lymphspalten und nicht durch herabfliessendes Sekret, wie Weichselbaum in seinem Falle annimmt.

Wegen der 3 von Mazzotti beobachteten Fälle von Oesophagustuberkulose können wir auf das in unsern Jahrbb. (CCVI. p. 28) enthaltene Referat verweisen.

Hochinteressante Fälle von *Magentuberkulose* beobachtete Eppinger (a. a. O.). Dieselben beweisen, dass es eine Magentuberkulose giebt, die sich durch das stete Vorkommen sehr reichlicher, verschieden grosser und über alle Stellen der Magenschleimhaut verbreiteter Geschwüre echt tuberkulöser Natur bei Anwesenheit ausgebreiteter miliarer Tuberkulose der Magenschleimhaut auszeichnet. Da man bisher die Magentuberkulose gewissermaassen als Endstation des Verheerungsprocesses der Darmtuberkulose, namentlich wenn auch der Dünndarm ergriffen war, ansah und sie nur als einzelne sparsame Geschwüre der Pylorushälfte kannte, die die gleiche Form darboten, wie die bekannten Geschwüre des Darmtraktus, so sind die Eppinger'schen Beobachtungen um so wichtiger, als bei diesen der Darm frei war. E. beobachtete seine Fälle immer bei freiem Darmkanal und neben allgemeiner Miliartuberkulose. Er möchte diese Form von Magentuberkulose als akute, diffuse [primäre?] bezeichnen, im Gegensatze zu der bis jetzt bekannten chronischen ulcerösen und fortgepflanzten Magentuberkulose.

339. **Beiträge zur Lehre von den Herzkrankheiten**; zusammengestellt von Dr. B. Lüttich zu Hannover.

Ueber *Herzentkräftung* (heart starvation = weakened heart von Stokes) hat J. M. Fothergill Beobachtungen angestellt (Edinb. med. Journ. XXVI. p. 961. [Nr. 311.] May 1881).

Die Symptome desselben zeigen eine grosse Aehnlichkeit mit denen bei Fettherz, besonders ergiebt sich auch aus der physikalischen Untersuchung des Herzens keine sichere Unterscheidung beider, dieselbe muss vielmehr nach den begleitenden Umständen getroffen werden. In erster Linie ist festzuhalten, dass das Fettherz eine Krankheit des Alters ist und sich mit Atherom der Arterien und andern Altersveränderungen im Körper zusammen findet. Allerdings giebt es Ausnahmen, es kommt aber auch ein frühes Altern des Herzmuskels wie anderer Organe vor. Bei alten Leuten ist bei Vorhandensein von durch Herzschwäche bedingten Cirkulationsstörungen fettige Entartung des Herzens mit ziemlicher Sicherheit anzunehmen. Zwischen fettiger Entartung und Lipomatosis cordis macht F. keinen scharfen Unterschied.

Nach F.'s Erfahrungen ist die Herzentkräftung häufig die Folge einer mangelhaften Assimilation der Eiweissstoffe in Folge von fehlerhafter Thätigkeit der Verdauungsorgane, besonders der Leber. Bei wohlgenährten oder selbst corpulenten Personen finden sich Zeichen von Hirnanämie, Kurzathmigkeit bei Anstrengungen, Niederschläge im Urin, bes. nach den Mahlzeiten, blasse Stuhlentleerungen, schlechter Geschmack, bes. Vormittags. Selbst bei reichlicher Eiweissnahrung findet in diesen Fällen ein mangelhafter Eiweissansatz und deshalb ungenügende Ernährung des Herzmuskels und Ueberlastung des Blutes mit stickstoffhaltigen Zersetzungsprodukten statt. In diesen Fällen erwies sich Digitalis und Eisen als unnütz, dagegen führte eine auf Besserung der Leberfunktion gerichtete Kur auch Besserung der Beschwerden von Seiten des Herzens herbei. Für solche Kr. soll eine an Eiweissstoffen ärmere Kost und öfteres Purgiren zur Fortschwemmung der Stickstoffauswurflinge von grossem Nutzen sein, ausserdem möglichste Ruhe zur Erleichterung der Herzarbeit. F. berichtet mehrere Fälle, in denen bei dieser Behandlung auffallende Besserung eintrat, während die übliche Behandlung mit Digitalis und Eisen die Wirkung versagt hatte. In andern Fällen ist die Herzentkräftung die Folge von länger dauernder Entbehrung genügenden Schlafes, in dieser Form scheint sie besonders beim weiblichen Geschlecht vorzukommen. Tritt Ueberanstrengung und Mangel an geeigneter Nahrung hinzu, so kommt es zu Herzdilatation, ohne diese Einwirkungen kann das Herz in Form und Grösse unverändert bleiben.

Bei der Differentialdiagnose zwischen Fettherz und Herzentkräftung ist besonders das Lebensalter des Pat. und seine Constitution zu berücksichtigen. Freilich kann ausser den erwähnten Ausnahmen auch

eine Combination vorkommen, Herzentkräftung bei bereits beginnender Entartung des Herzfleisches. Es ist auch eine Regeneration entarteter Muskelfasern im Herzen möglich, so dass also die schlechte Prognose, welche dem Fettherz gegenüber dem geschwächten Herzen zukommt, nicht für alle Fälle zutrifft. Als sicherster Führer zur Beurtheilung eines Falles dient die Untersuchung der Arterien. — Für sich zu betrachten sind noch die Fälle von Herzreizbarkeit „irritable heart", welche zwar denen von einfacher Herzentkräftung sehr nahe stehen, zumal da Muskelschwäche auch oft dabei eine Rolle spielt, bei denen jedoch ererbte oder durch Ueberanstrengung erworbene nervöse Reizbarkeit den Grund des Leidens bildet und andere nervöse Erscheinungen gleichzeitig vorhanden sind. In diesen ist auch die Prognose um so viel schlechter, als die Nervosität sich schwer beseitigen lässt.

Für die *Therapie* stellt F. in erste Linie die diätetische Behandlung der auf mangelhafter Leberfunktion beruhenden Fälle von Herzentkräftung. Fische, Früchte, Fett und Mehlspeisen mit einer geringen Quantität eiweisshaltiger Nahrungsmittel bilden die Bestandtheile des Küchenzettels. Von Arzneien empfiehlt F. die in England althergebrachte Dinner-Pille, bestehend aus Ipecacuanha und einem vegetabilischen Laxans. Ipecacuanha, Iridin und Evonymin gelten ihm als Stimulantien für die Leber. Etwas Strychnin oder Digitalis ist für manche Fälle zuzufügen, 2mal wöchentlich ausserdem ein salinisches Purgans zur Blutreinigung zu verabreichen. Die Verdauungsthätigkeit kann durch Pepsin oder Liquor pancreaticus unterstützt werden. Erst nachdem so eine merkliche Besserung herbeigeführt ist, soll man zu Eisenpräparaten übergehen. Selbst in Fällen, wo fettige Entartung des Herzens wahrscheinlich ist, gleichzeitig aber die Zeichen von schlechter Assimilation der Eiweissstoffe vorhanden sind, soll durch diese Kurmethode noch Besserung zu erzielen sein.

In einer spätern Arbeit bespricht Fothergill *„die gichtischen Neurosen des Herzens"* (l. c. XXX. p. 393. [Nr. 353.] Nov. 1884).

Gairdner hat zuerst darauf hingewiesen, dass die Gicht sich zuerst durch Störungen der Herzthätigkeit, Herzpalpitationen, unregelmässigen Puls und verminderte Herzkraft, äussern kann. Bei Garrod fehlen dagegen genauere Angaben über diese Zustände, weshalb sie auch noch weniger allgemein bekannt geworden sind. Fothergill hat dieselben häufig beobachtet und glaubt, dass sie ebenso wie andere irreguläre Formen der Gicht, in der Gegenwart häufiger werden. Er unterscheidet 4 verschiedene Arten des Auftretens. Sehr gewöhnlich sind Anfälle von Herzklopfen, besonders bei gleichzeitig vorhandener Herzdilatation, die bei Frauen zur Zeit oder nach der Menopause häufig eintreten. Häufig kommen auch Anfälle von Angina pectoris vor, bisweilen mit heftigen Brustschmerzen, häufiger noch ohne solche. F. leitet dieselben von Spasmus der kleinen Arterien in Folge von Ueberladung des Blutes mit stickstoffhaltigen Auswurfsstoffen ab, wodurch das Blut in den grossen Arterien zurückgestaut und der Herzcontraktion ein bedeutender Widerstand geschaffen wird. F. bezeichnet diese Affektion als *Angina vasomotoria*. Als ein wichtiges Symptom sieht er die Absonderung einer vermehrten Urinmenge nach den Anfällen an, welche Folge des vermehrten Blutdrucks ist. In andern Fällen tritt intermittirende Herzaktion auf; in einer 4. Reihe kommt es zu ohnmachtsähnlichen Anfällen in Folge von geschwächter Herzkraft. Diese letztern Formen sind mehr auf direkte Störung der Herzinnervation durch Vagusreizung zurückzuführen. Eine Beziehung zu Ueberanstrengung des Herzens, die ähnliche Symptome hervorrufen kann, ist in diesen Fällen nicht vorhanden. Die Erfolge einer gegen die Gicht gerichteten diätetischen Behandlung, von denen sich F. vielfältig überzeugte, fordern zu einer genauen Diagnose der Fälle auf, wobei auf sonstige Erscheinungen der gichtischen Constitution zu achten ist.

Auf einige ätiologisch wichtige Formen von *nervösem Herzklopfen* macht A. Pick (Prag. med. Wchnschr. Nr. 44. 1884) aufmerksam.

Ein Mann hatte in Bosnien ein schweres *Wechselfieber* durchgemacht und bekam darauf nächtliche Anfälle von heftigem Herzklopfen mit Angina pectoris. Chiningebrauch schwächte die Anfälle ab, dieselben verloren sich aber erst nach Verlassen der Fiebergegend. Nach 2 Jahren kehrten sie wieder, wenn auch schwächer. Kalte Umschläge auf die Herzgegend und kleine Chiningaben erwiesen sich wirksam dagegen.

In 2 andern Fällen waren die Anfälle von Herzklopfen, die mit heftigem Kopfschmerz und starker Beklemmung, in einem auch mit Schwindel und Ohnmachten verbunden waren, durch *Koprostase* und habituelle Obstipation veranlasst, und die dagegen angewandte Therapie bewirkte Besserung.

Drei Fälle von *Spontanruptur des Herzens*, welche J. L. Steven untersuchte, gaben wichtige Aufschlüsse über die Pathologie derselben und über die Beziehungen zwischen Herzentartung, Myokarditis und Atheromatose der Coronararterien (Glasgow med. Journ. 1884. Dec. p. 413). In allen 3 Fällen war der Tod plötzlich erfolgt ohne vorheriges Hervortreten eines Herzleidens, wie die Sektion erwies, durch Ruptur des linken Ventrikels. Die Herzklappen waren gesund.

In 2 Fällen wurde eine exquisite Myokarditis und Atheromatose der Coronararterien, in dem 3. ein geborstenes Herzaneurysma gefunden. Was die ersten betrifft, so fand sich in dem einen das Herzfleisch um die Rissstelle herum erweicht und von gelblicher Farbe. Die Erweichung war an einigen Stellen bis zu vollständiger Verflüssigung gediehen, ein bräunlicher Saft liess sich hervorpressen. Das Perikardium war in grösserem Umkreise der Rupturstelle hochgradig blutig suffundirt. Die linke Art.

coronaria war stark verkalkt und mehr oder weniger vollständig verschlossen. An einer Stelle fand sich ein kleines Aneurysma, welches von weicher Thrombusmasse ausgefüllt war; die Arterienäste, welche von dieser Stelle ausgingen und den erkrankten Theil der Herzwand zu versorgen hatten, waren ausserordentlich hart und völlig verschlossen. Das epikardiale Fettgewebe war nur wenig vermehrt, das ganze Herz sehr weich und welk. Die mikroskopische Untersuchung der erkrankten Herzwand ergab hochgradige Infiltration des interstitiellen Bindegewebes mit Rundzellen, besonders längs der Gefässe, und am stärksten um die fast verschlossenen Arterienäste herum. Die Muskelfasern waren an den Stellen der stärksten Infiltration vollständig zerfallen, an andern hatten sie ihre Querstreifung verloren, waren in Längsfibrillen aufgelöst oder hyalin umgewandelt. Fettige Entartung fand sich hier und da, aber wenig ausgesprochen. Die Muskelkerne hatten vielfach an dem Wucherungsprocess theilgenommen. — In dem 2. Falle fand sich gleichfalls interstitielle Wucherung, aber von mehr chronischem Charakter mit Ueberwiegen von neugebildetem Bindegewebe. Fettige Entartung der Muskelfasern war deutlich, aber nicht von extremem Grade. Beide Coronararterien waren hochgradig verkalkt, ein Ast, welcher gegen die Rupturstelle verlief, vollständig durch einen Thrombus verschlossen. — Im 3. Falle fand sich zwar hochgradige epikardiale Fettgewebsauflagerung, welche stellenweise in die Interstitien der Muskulatur vordrang, jedoch nur unbedeutende Spuren von fettiger Degeneration der Muskelfasern. Davon abgesehen war jedoch das Bindegewebe zwischen den Muskelfasern völlig normal. In der Wand des linken Ventrikels fand sich nahe der Basis eine Höhlung mit abgerundeter glatter Oeffnung nach der Herzhöhle zu und länglichem Riss in der Aussenwand. Die Coronararterien waren in diesem Falle völlig gesund.

In der Epikrise wendet sich Steven besonders gegen die Ansicht vieler Autoren, dass fettige Degeneration des Herzfleisches in der grössern Mehrzahl der Fälle die Ursache der Spontanruptur sei. Bei denjenigen Krankheitszuständen, bei welchen die höchsten Grade von fettiger Herzdegeneration vorkommen, kommt es fast nie zu Herzruptur, dagegen findet sich in einem grossen Theile der Fälle von Spontanruptur, welche von Quain zusammengestellt sind, und ebenso der in den Verhandlungen der pathologischen Societät von London berichteten Fälle angegeben, dass die *Coronararterien* erkrankt oder obstruirt waren. Der Ansicht von Quain und Gowers, dass Erkrankung der Coronararterien die Ursache von circumscripter Verfettung der Muskulatur sei und dass diese Ursache der Ruptur werde, ist entgegenzutreten auf Grund der Untersuchungen Cohnheim's, Weigert's, Huber's und Anderer. Es ist danach anzunehmen, dass plötzlicher Verschluss von grössern Aesten der Coronararterien zu hämorrhagischer Infarcirung und zu partieller Nekrose des Herzfleisches führt. Wenn man nach Cohnheim annimmt, dass die Aeste der Coronararterien Endarterien sind, so ist diess leicht verständlich, aber auch ohne diess wird bei völligem Verschluss eines Astes die Cirkulation schwer herzustellen sein, da die Erkrankung in der Regel über mehrere Aeste verbreitet ist. Der Befund besonders in Steven's 1. Falle und die Beschreibungen ähnlicher Fälle anderer Autoren bestätigen die Annahme der Entstehung akuter Nekrose. In Fällen dagegen, wo die Cirkulation durch die Sklerose der Arterien mehr langsam abgeschnitten wird, kommt es nach Weigert zu Schwund der Muskelfasern und interstitieller Bindegewebswucherung, der sogen. chronischen Myokarditis.

Nähern Aufschluss über diese Verhältnisse giebt eine Abhandlung von Dr. Karl Huber: *„über den Einfluss der Kranzarterien-Erkrankungen auf das Herz und die chronische Myokarditis"* (Virchow's Arch. LXXXIX. p. 236. 1882).

H. bespricht eine Anzahl von apoplexieartigen Todesfällen eigener Beobachtung. Dieselben betreffen durchweg ältere Leute (47—91 Jahre alte), meist den wohlhabendern Ständen angehörig, von gutem Ernährungszustand. Es fand sich aber im Gehirn die Todesursache nicht, vielmehr musste dieselbe im Herzen gesucht werden (Herzschlag). Die Klappen waren intakt. Dagegen war das Herzfleisch von Schwielen durchsetzt, welche bald mehr die centralen, bald die subendo-, bald die subperikardialen Schichten einnahmen, und besonders am linken Ventrikel, und hier wieder besonders in der untern Hälfte der vordern Wand, nicht selten mit Betheiligung der Herzspitze, sassen. Nächst dieser Stelle waren sie am häufigsten in den untern Partien der hintern Wand des linken Ventrikels, während sie im rechten Ventrikel weniger vorkamen. Als Ursache dieser Affektion musste ein hoher Grad von Sklerose der Coronararterien angenommen werden, da die Individuen nicht an Syphilis, Rheumatismus, Peri- oder Endokarditis gelitten hatten. Daneben fand sich hochgradige Sklerose der Aorta und anderer grösserer Arterien, häufig senile Atrophie verschiedener Organe und Indurationen der Nieren. In 5 andern Fällen beobachtete H. bei Mangel von Schwielen Infarktherde im Herzen, welche auch besonders an den von den Schwielen bevorzugten Stellen sassen, und als Grund Emboli oder Thromben in den sklerotischen Kranzarterien. H. nimmt indessen für die Schwielen nicht die Genese aus solchen Infarkten an, sondern aus molekularen Nekrosen in Folge mangelhafter Blutzufuhr durch die kranken Arterien. Er stellt dieselbe den indurativen Processen in andern Organen in Folge von Arteriosklerose an die Seite.

In einem Falle von Endocarditis mitralis recurrens bei einem 25jähr. Manne beobachtete H. zahlreiche Schwielen und frische Infarkte im Herzfleisch ohne Arteriosklerose, also durch Embolisirung von endokarditischem Material entstanden.

Als Folgezustände der chronischen Myokarditis entwickeln sich: Herzaneurysmen, Parietalthrombosen, Dilatation des linken Vorhofs und bisweilen Hypertrophie des rechten Ventrikels.

Die klinischen Erscheinungen sind die der Angina pectoris, zuweilen Asthma. Diese Anfälle traten manchmal nach stärkern körperlichen und geistigen Erregungen auf (1mal nach einer neuern Wagner'schen Oper), nach Schmäusen u. s. w. Während der Anfälle zeigten sich Unregelmässigkeit des Pulses, Herzgeräusche. Schwindel- und Collapsuserscheinungen kommen manchmal vor.

In 5 andern Fällen, von denen H. einen mittheilt, war die Arteriosklerose über die Artt. coronariae wenig ausgebreitet, auch waren nur kleine Schwielen im Herzfleisch vorhanden, dagegen fand sich hochgradige Stenoseeiner Kranzarterie an ihrer Ursprungsstelle, welche als Ursache des apoplexieartigen Todes anzusehen war.

Bei jüngern Individuen kommen ähnliche Fälle von „Herzschlag" in Folge von Syphilis und Alkoholismus und dadurch bewirkter Veränderung der Herzarterien und Herzinfarkt vor (vgl. Ehrlich, Ueber syphilit. Herzinfarkte: Ztschr. f. klin. Med. I.; Fall Thorwaldsen, besprochen bei Panum: Virchow's Arch. XXV. p. 315, sowie auch Fraenkel, Die klinischen Erscheinungen der Arteriosklerose: Ztschr. f. klin. Med. IV. p. 1. 1882).

In einer ausserordentlich lehrreichen Abhandlung giebt Prof. E. Leyden eine umfassende Darstellung unserer Kenntnisse *„über die Sklerose der Coronararterien und die davon abhängigen Krankheitszustände"* und bereichert dieselben durch höchst wichtige eigene Beobachtungen (Ztschr. f. klin. Med. VII. 5 u. 6. p. 459. 539 fig. 1884).

Aus der Geschichte der Krankheit ist hervorzuheben, dass schon Jenner und Parry die von Heberden als Angina pectoris bezeichneten Krankheitszustände mit der Verkalkung der Coronararterien in Zusammenhang brachten; später fanden Andere, dass auch andere Befunde am Herzen in der Leiche von Personen, die an Angina pectoris gestorben waren, vorkamen und die Coronararterien gesund gefunden wurden, und in unserem Jahrhundert gelangte wieder mehr die Auffassung der Angina pectoris als nervöse Krankheit zu allgemeiner Annahme. In neuerer Zeit wurden von Erichsen, Panum, v. Bezold und zuletzt von Samuelson und von Cohnheim u. Rechberg experimentelle Untersuchungen an Thieren über die Wirkung der Verschliessung der Kranzarterien auf die Herzthätigkeit angestellt, bei welchen eine auffallende Aehnlichkeit der auftretenden Erscheinungen mit den bei Menschen in Folge von Erkrankung der Kranzarterien beobachteten sich herausstellte. Durch pathologisch-anatomische Untersuchungen Quain's und Anderer wurden gleichzeitig die im Anschluss an die Coronararterien-Erkrankung sich entwickelnden Veränderungen des Herzfleisches bekannt. Leyden fasst danach die Befunde am Herzen bei Sklerose der Coronararterien in folgenden Rubriken zusammen.

1) Der Herzmuskel kann völlig normal oder selbst hypertrophisch sein bei noch genügender Blutzufuhr zum Herzen durch die erkrankten Gefässe. Trotzdem kann in solchen Fällen der Tod durch Lähmung des Herzmuskels nach plötzlichem Verschluss einer Coronararterie erfolgt sein, ohne dass bereits Degeneration des Muskels sich entwickeln konnte.

2) Akute thrombotische Erweichung oder hämorrhagische Infarktbildung im Herzfleische kann in Folge sklerotischer Thrombose der Kranzarterie eintreten (Myomalacia cordis nach Ziegler). Der Process kommt am häufigsten am linken Ventrikel vor und ist die häufigste Ursache der Ruptura cordis.

3) Fibröse Degeneration des Herzfleisches, Myokarditis fibrosa, tritt in den chronischen Fällen ein durch Schwund der Muskelfasern und narbige Umwandlung der frischen myokarditischen Herde. Der Process ist entweder ein diffuser, resp. disseminirt, oder ein circumscripter und betrifft im letzteren Falle besonders häufig die Herzspitze, durch Ausbuchtung der atrophischen Stelle zur Bildung eines Herzaneurysma führend.

4) Die genannten Veränderungen kommen combinirt vor, und zwar sind diess die häufigsten Fälle. Zu der chronischen fibrösen Entartung haben sich durch frische Nachschübe akute Myokarditis und Herzerweichung hinzugesellt.

Diesen pathologischen Befunden entspricht nun der klinische Verlauf. L. trennt die beobachteten Fälle in 3 Gruppen, eine akute Form, die plötzlichen Todesfälle, eine chronische Form und der 4. anatomischen Form entsprechend subakute Fälle als Mittelglied. L. legt diesen Formen eine Anzahl selbstbeobachteter Fälle zu Grunde, in welchen die Diagnose durch die Sektion controlirt wurde. Wir müssen jedoch wegen dieser durchweg höchst interessanten Krankengeschichten und Leichenuntersuchungen, die einer eingehenden Analyse unterworfen werden, auf das Original verweisen.

Zu den *akuten* Fällen sind solche gerechnet, wo der Tod plötzlich oder nach unbedenklich erschienenen Prodromalerscheinungen bei anscheinend vollkommener Gesundheit in einem Anfalle von Angina pectoris oder unter dem Bilde einer tiefen Ohnmacht erfolgt, ferner solche, wo nach längerem Bestande der Erscheinungen eines chronischen Herzleidens der Tod in ähnlicher Weise in einem kurzdauernden Anfall eintritt. In anatomischer Hinsicht sind diess die Fälle von Herzruptur, von denen L. jedoch keiner zur Verfügung steht, von Embolie einer Kranzarterie mit Hämorrhagie in das Herzfleisch, Infarktbildung und Erweichung oder von frischer myokarditischer Endzündung und herdförmiger Fettentartung. Eine genaue anatomische Diagnose dieser verschiedenen Formen ist bei Lebzeiten nicht möglich, doch genügt es, dieselben zu berücksichtigen, um den Fall ausreichend zu beurtheilen.

Bei den *subakuten* Fällen geht ein schwerer Krankheitsverlauf von mehreren Wochen, manchmal wiederholt ein schwerer Insult mit zeitweiliger Reconvalescenz dem Tode voraus. Es kommt zu den Folgeerscheinungen schwerer Herzfehler, zu Hydrops, Lungeninfarkten, hochgradiger Dyspnöe und schweren, lange anhaltenden Anfällen von Angina pectoris. Am Herzen finden sich neben frischen hämorrhagischen, entzündlichen und Erweichungsherden die Veränderungen der chronischen fibrösen Myokarditis und Herzdilatation.

Die *chronischen* Fälle sind solche, welche in den Lehrbüchern als chronische Myokarditis beschrieben sind, oder bei denen die Dilatation der Herzkammern oder partielle Ausweitungen in Gestalt von Herzaneurysmen in den Vordergrund treten. Der Verlauf ist ein allmäliger, oft über eine längere Reihe von Jahren verbreitet. L. unterscheidet 3 Stadien, ein Initialstadium mit allmäliger oder plötzlicher Entwicklung. Gewöhnlich zeigen sich zuerst Anfälle von Angina pectoris, danach stellen sich dauernde Kurzathmigkeit oft mit Husten verbunden und öftere asthmatische Anfälle ein. Diesem Stadium folgt in der Regel ein Stadium des Stillstandes und relativen Wohlbefindens, dem der Compensation bei Herzfehlern entsprechend. Dasselbe geht in ein Terminalstadium der Steigerung der von mangelhafter Compensation herrührenden Cirkulationsstörungen über. Der Tod erfolgt oft erst nach langem qualvollen Siechthum.

Im Anschluss an diese verschiedenen Erscheinungsformen bespricht L. sodann die Symptomatologie der Krankheit. Dieselbe charakterisirt sich im Ganzen als „eine bald akut, bald chronisch, mit mehr oder weniger heftigen Erscheinungen einhergehende Herzkrankheit, welche, unabhängig von Klappenerkrankungen, im vorgerückten Lebensalter, in welchem Arteriosklerose nicht selten ist, sich entwickelt, eine entschiedene Disposition zu progressivem Verlaufe hat und schlüsslich zu den Zeichen einer verminderten Leistungsfähigkeit des Herzens führt.“ Sie ist nicht selten mit anderweitigen Folgezuständen der Arteriosklerose, namentlich Nierensklerose, Aortenerkrankung und Sklerose der Hirnarterien complicirt. Von den Symptomen seitens des Herzens sind besonders die vitalen (physiologischen), weniger die physikalischen hervortretend. Trotz continuirlichem Verlaufe sind doch in der Regel mehr oder minder heftige, unter sich sehr verschiedene Anfälle vorhanden.

Das wichtigste Symptom ist die *Angina pectoris*. In ihrer typischen Erscheinung hängt dieselbe zwar am häufigsten mit der durch Erkrankung der Coronararterien bedingten Herzaffektion zusammen, kommt aber zweifellos auch bei anderen Herzkrankheiten, sowie als rein nervöses Leiden vor. Auch kann Sklerose der Kranzarterien mit nur sehr unbedeutenden Anfällen von Angina pectoris oder selbst ohne dieselben verlaufen, besonders in den chronischen Fällen. L. deutet die Angina pectoris als eigentlichen Herzschmerz, analog den von andern inneren Eingeweiden ausgehenden Schmerzen. Nächstdem kommen asthmatische Anfälle unter dem Bilde des Asthma cardiale häufig vor, von den Anfällen der Angina pectoris durch das Hervortreten der Dyspnöe, weniger der Angst und des Schmerzes, verschieden; jedoch können beide Zustände in einander übergehen. Dazu kommen die Erscheinungen der Herzschwäche, welche ebenso auch bei Fettherz, Herzüberanstrengung und andern Herzleiden vorkommen und in solchen Fällen, wo sie ausschliesslich und allein hervortreten, ohne bestimmte Hinweise auf eine organische Erkrankung zur Aufstellung des Krankheitsbildes des „Weakened heart“ geführt haben. Auch häufige Ohnmachten sind bemerkenswerth. Das Verhalten der Herzthätigkeit ebenso wie die physikalischen Erscheinungen am Herzen und an den Gefässen variiren ausserordentlich. Von den Störungen der *Pulsfrequenz* sind besonders die bisweilen vorkommenden Verlangsamungen auf 40 und 30, ja selbst auf 8 Schläge interessant. Dieselben kamen auch in einigen von L. beobachteten Fällen vor, sind aber immerhin ein seltenes Symptom und scheinen bisweilen mit der Wirkung der Digitalis und Squilla in Zusammenhang zu stehen. Von den Störungen des Rhythmus der Herzthätigkeit ist ein unregelmässiger Puls am häufigsten. An den Arterien finden sich ausserdem die Zeichen der Sklerose. Physikalische Erscheinungen am Herzen können fehlen und sind, wenn vorhanden, nicht für das Leiden charakteristisch. Am häufigsten sind die Zeichen von Herzvergrösserung mit gleichzeitiger Abschwächung des Herzstosses. Geräusche sind nicht constant, am häufigsten kommt ein systolisches Geräusch vor. Die übrigen Symptome sind grossentheils Folgen der Cirkulationsstörungen in verschiedenen Organen. Der Verlauf der Krankheit ist ein sehr wechselnder, im Allgemeinen chronisch, aber mit häufigen, oft sehr akuten Verschlimmerungen. Die Anfangsstadien können wahrscheinlich heilen, in fortgeschrittenerem Stadium kommen wenigstens längere Stillstände noch oft vor. Bei der Aetiologie hebt L. neben dem Einfluss des Alters und anderer zu Arteriosklerose disponirender Momente, neben der unzweifelhaften Erblichkeit von Herz- und Arterienkrankheiten, besonders den Einfluss schwerer Gemüthsbewegungen hervor.

Bei der eingehenden Besprechung der *Therapie* weist L. zunächst darauf hin, dass es sich bei dem allgemeinen Verhalten, um der Entwicklung der Arteriosklerose und den aus ihr erwachsenden Gefahren vorzubeugen, ganz besonders um Ruhe und mässige Lebensweise handelt. Die Bekämpfung der Anfälle geschieht durch Reizmittel oder Narkotika, von letzteren verdienen besonders *subcutane Morphiuminjektionen* empfohlen zu werden, die je nach Umständen anzuwenden sind. Die Entscheidung für das eine oder andere Mittel ist oft schwierig, der Zustand des Pulses dient im Allgemeinen als Richtschnur. *Amylnitrit*, dessen Wirkung eingehend erörtert wird, erweist sich bei manchen Kranken zur

Coupirung der Anfälle nützlich, doch ist es sehr unsicher und selbst gefährlich. Aehnlich wirkt *Nitroglycerin*. *Natriumnitrit*, neuerdings empfohlen, wird zwar gut vertragen, hat aber keine entschiedene Wirkung. *Digitalis, Squilla* und ihnen nahestehende Mittel sind, richtig angewandt, oft von grossem Nutzen. *Coffein* belebt nach L.'s Erfahrungen oft die Herzkraft und befördert die Diurese. *Warme Bäder*, besonders auch Hand- und Fussbäder, sind in den Anfällen von Nutzen, dagegen räth L. zur Vorsicht bei dem kurgemässen Gebrauch warmer Bäder, besonders *kohlensäurehaltiger*, da die erregende Wirkung derselben auch schaden kann. Manche andere Mittel von palliativem Werth werden noch angeführt, bei denen jedoch auf sichere Wirkung nicht zu rechnen ist, es gehören dahin die *äusseren Ableitungen* und die grosse Anzahl der *analeptischen, tonischen* und *nervinen* Mittel.

„Ueber die Beziehungen der Schwielenbildung im Herzen zu den Störungen seiner rhythmischen Thätigkeit" hat W. Ebstein Untersuchungen angestellt (Zeitschr. f. klin. Med. VI. 2. p. 97. 1883).

Bei der Schwierigkeit der Diagnose der fibrösen Myokarditis wäre es wünschenswerth gewesen, wenn die von Rühle bei dieser Herzaffektion gefundene *vollkommene Regellosigkeit des Arterienpulses und der Herztöne*, auch wenn dieselben rein sind, sich als ein constantes Symptom derselben herausgestellt hätte. E. theilt jedoch 3 Fälle von exquisiter chronischer fibröser Myokarditis ohne oder mit nur geringer Klappenveränderung mit, welche durch eine genaue Leichenuntersuchung bestätigt wurde, bei denen niemals Störungen der rhythmischen Herzthätigkeit beobachtet wurden. Im 2. und 3. Falle bestand ausserdem exsudative Perikarditis, im 1. und 3. Falle erhebliche fettige Entartung der Herzmuskelfasern, in Fall 1 Verengerung und hochgradige Verkalkung der Coronararterien, in allen 3 Fällen chronische interstitielle Nephritis, in Fall 3 in Form der Gichtniere. Die Complikation mit Nephritis ist wichtig, weil Buhl in 5% der Fälle von chronischer interstitieller Nephritis und Debove und Letulle sogar regelmässig in allen Fällen myokarditische Herde vorfanden und darauf die Hypothese gründeten, dass die entzündlichen und hypertrophischen Veränderungen am Herzmuskel sich gleichzeitig mit dem Process in den Nieren und unabhängig von demselben entwickelten. In 2 andern Fällen E.'s von hochgradiger chronischer *Endokarditis der Klappen des linken Herzens* mit fibröser Myokarditis war nur in dem einen hochgradige, andauernde Arrhythmie vorhanden, in dem andern bestand dieselbe nur vorübergehend.

Es ergiebt sich aus diesen Betrachtungen, dass man keinesfalls berechtigt ist, beim Fehlen der Arrhythmie die Anwesenheit selbst sehr reichlicher sklerotischer Herde im Myokardium auszuschliessen. Dagegen spricht sich E. dahin aus, dass bei andauernder Unregelmässigkeit und Ungleichmässigkeit der Herzthätigkeit und Zeichen von Herzschwäche in erster Linie an das Vorhandensein einer schwieligen oder fibrösen Myokarditis gedacht werden müsse. Auch bei gleichzeitigen Klappenfehlern liegt es näher, die Erscheinungen der Irregularität auf die Veränderungen am Herzfleisch zu beziehen, zumal, wenn sich die Angaben Letulle's bestätigen, dass bei Herzklappenfehlern die Herzhypertrophie stets mit interstitiellen Wucherungen einhergeht, worauf im Stadium der gestörten Compensation eine cirrhotische Umwandlung des Bindegewebes und Degeneration der Muskelfasern folgt. Wenn in einem Falle von schwieliger Myokarditis trotzdem die rhythmische Herzthätigkeit ungestört bleibt, so liegt es nahe, anzunehmen, dass entweder die schwieligen Stellen nicht reichlich genug vorhanden gewesen sind, oder dass sie sich an Stellen des Myokardium befunden haben, deren Erkrankung keine solche Symptome zu haben braucht. Jedenfalls können die Erscheinungen der Arrhythmie nicht durch Untergang von Muskelfasern, sondern müssen durch Störungen im nervösen Apparat des Herzens erklärt werden, da sie auch ohne organische Erkrankung des Herzens vorkommen und Schwächezustände der Herzmuskulatur allein keine dauernde Regellosigkeit der Herzthätigkeit bewirken.

Es seien im Anschluss hieran 2 Fälle von *Wandendokarditis* des linken Ventrikels erwähnt, welche über die Entstehung myokarditischer Veränderungen Aufschlüsse geben.

Den ersten berichtet C. Nauwerck (*„Ueber Wandendokarditis und ihr Verhältniss zur Lehre von der spontanen Herzermattung."* Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. p. 210. 1883).

Der Kranke, ein 58jähr. Knecht, war von Beginn seiner Krankheit während eines Zeitraumes von $4^1/_2$ Jahren klinisch beobachtet. Derselbe bot die Zeichen eines chronischen Herzleidens mit Herzklopfen, Beengungen, Schmerzen im Epigastrium, Kopfweh, Schwindel, zunehmender Cyanose und Oedemen. Das Herz war sehr stark vergrössert nachzuweisen, reichte schlüsslich von der rechten Mamillarlinie bis zur linken hinteren Axillarlinie, in der Höhe vom 2. bis 8. Intercostalraum. Der Herzchoc, anfangs verstärkt und verbreitert, nach links und unten verlagert, wurde später schwach und diffus. Bei der Auskultation fand sich ein lautes, scharf blasendes, langgezogenes systolisches Geräusch, am lautesten über der Herzspitze. Der zweite Pulmonalton war in den letzten Jahren verstärkt. Der Puls, anfangs kräftig und regelmässig, wurde später klein und irregulär. Die Pulsfrequenz sank manchmal während mehrerer Tage auf 48—32, selbst 20 Schläge in der Minute. Der Tod erfolgte durch allgemeine Wassersucht und Herzinsufficienz.

Bei der *Sektion* (Prof. Ziegler) fand man das Herz in allen Theilen gewaltig vergrössert; das Mitralostium stark erweitert, die Klappen dadurch relativ insufficient, übrigens normal, Aortenklappen schlussfähig, mit einigen kleinen Efflorescenzen besetzt. Das Endokardium des linken Ventrikels am Septum und an der Vorderwand erschien diffus stark verdickt, besonders in der Nähe der Herzspitze, ebenso der Ueberzug der Trabekel und des vorderen Papillarmuskels fibrös verdickt. Graurothe, in Zerfall begriffene Herzthromben lagen im linken Ventrikel. Die Muskulatur des linken Herzens war schlaff, gelbbraun und grüngelb, hier und da mit streifiger Röthung. Das rechte Herz war gleichfalls erweitert, mit geringeren Verdickungen des Endokardium; Thromben im rechten Herzohr und

Vorhof, Muskulatur hypertrophisch, blass. Keine erheblichen Veränderungen an den Coronararterien. Rechte Lunge mit fester Schwarte der Brustwand adhärent. Im übrigen Körper Stauung und allgemeiner Hydrops. — Bei der *mikroskop.* Untersuchung zeigte sich das verdickte Endokardium aus welligem, nicht sehr kernreichem Bindegewebe, mit eingelagerten feinkrümeligen Massen und gelbbräunlichem Pigment zusammengesetzt. In den tiefsten Schichten und gegen die Muskulatur hin Herde von kleinzelliger Infiltration und spindelförmigen Kernen. Das interstitielle Bindegewebe hier und da etwas verbreitert; an den Trabekeln ausgesprochene diffuse fibröse Myokarditis und Untergang der Muskelfasern. Ausserdem fand sich das Perikardium an der Basis ziemlich stark verdickt durch gewuchertes Bindegewebe, welches in den tieferen Schichten in kleinzellige Infiltration überging.

N. sieht in der Wandendokarditis den ursprünglichen Process, welcher vielleicht vom Perikardium her sich fortgesetzt hatte. Die Entzündung des Endokardium zog durch ödematöse Durchtränkung die Herzmuskulatur in Mitleidenschaft. So entstand Dilatation erst des linken Ventrikels, danach relative Insufficienz der Mitralis und durch fortgesetzte Stauung, Dilatation und Hypertrophie auch der übrigen Herzabschnitte. Schliessliche Degeneration des hypertrophischen Herzens führte zuletzt zu den Folgezuständen eines nicht compensirten Herzfehlers. Die excessive Pulsverlangsamung erklärt sich wahrscheinlich durch Einwirkung des entzündlichen Processes auf die im Septum gelegenen nervösen Herzcentra. N. weist auf die bedeutende Aehnlichkeit des Krankheitsbildes mit der sog. „spontanen Herzermattung" hin und findet bei mehreren der von Seitz beschriebenen Fälle von Ueberanstrengung des Herzens auch ähnliche anatomische Veränderungen erwähnt, wie in den seinigen.

Der Fall von R. Schulz (Mittheilungen aus dem herzogl. Krankenhause zu Braunschweig: Arch. f. klin. Med. XXXV. p. 458. 1884) unterscheidet sich von dem vorigen durch akuten Verlauf und infektiösen Ursprung.

Ein 36jähr. Arbeiterin hatte vor 6 W. ein 7monatl. Kind geboren und danach 14 T. lang mit Frost und Fieber zu Bett gelegen. Dann Besserung und erneute Erkrankung vor 8 Tagen. Eine sichere Diagnose war unmöglich, doch entsprachen die Symptome am meisten einem Abdominaltyphus, so das starke theils continuirliche, theils remittirende Fieber während des 14tägigen Krankheitsverlaufs, beträchtliche Milzvergrösserung, häufige, dünne Stuhlgänge, nächtliche Delirien und zuletzt hypostatische Pneumonie. Allerdings fehlten Roseolen. Herztöne schwach, aber rein, Puls schwach, sehr beschleunigt; Herzdämpfung, zuletzt nicht mehr untersucht, normal. An den Genitalien wurde nichts Abnormes gefunden. Der Tod erfolgte durch Collapsus. — *Sektion:* Seröser Erguss im Perikardium. Herz in allen Theilen vergrössert, doppeltfaustgross, schlaff, mässig mit Fett bewachsen. An der Herzspitze aussen auf dem linken Ventrikel ein gelblich verfärbter, 20-Pfennigstückgrosser Fleck. Klappen sämmtlich normal. Das Endokardium des linken Ventrikels in grösserer Ausdehnung getrübt, verdickt, injicirt, mit leichtem Fibrinbelag versehen. Am Septum zwei 20- und 10-Pfennigstückgrosse geschwürige Stellen mit Fibrinbelag. In der Spitze des linken Ventrikels morscher Thrombus, die Muskulatur hier, dem äussern gelben Fleck entsprechend, verfärbt. Einzelne Papillarmuskeln ebenfalls gelblich gesprenkelt und verfärbt. In der Bauchhöhle ein mässiger seröser Erguss. Akuter Milztumor. Darm und Genitalien ohne besondere Veränderungen.

Sch. nimmt eine in Folge eines verschleppten puerperalen Processes auf embolischem Wege entstandene Endokarditis und Myokarditis an und weist auf die Aehnlichkeit des anatomischen Befundes mit dem in Nauwerck's Falle hin. Klinisch und ätiologisch sind jedoch beide Fälle verschieden.

Als ein diagnostisches Zeichen bei *Stauungen im Gebiete der Venae jugulares internae in Folge von Herzerkrankungen* wird im Brit. med. Journ. (May—June 1885) die *Varikosität der Venae linguales* besprochen.

C. Dickson weist zuerst auf dieses Phänomen hin, er beobachtete es bei 2 ältern Leuten, welche an wiederholten Schlaganfällen gelitten hatten, die Zeichen hochgradiger Störungen der Herzthätigkeit und Blutcirkulation boten und an Apoplexie starben. Er glaubt, dass diese Venen, welche so oberflächlich verlaufen und von einer dünnen Schleimhaut bedeckt sind, sich leichter als andere Aeste der Jugulares unter dem Einflusse venöser Stase ausdehnen und somit bei ihrer Stärke und Sichtbarkeit zur Beurtheilung der Cirkulationsverhältnisse im Jugularvenengebiet, und besonders im Schädelinnern, benutzt werden können.

Ebenso beobachtete Greenwood die Varikosität der Lingualvenen bei einem alten Manne mit apoplektischen Erscheinungen und Whitehouse sah sie bei einer Frau, die an profusen Nasenblutungen litt.

Der Werth des Zeichens ist erst durch die Erfahrung festzustellen, jedoch ist der Ansicht Atkinson's beizupflichten, dass es der besondern Beobachtung der Lingualvenen in ähnlichen Fällen nicht bedarf. Bei ihrer Lage zwischen den Zungenmuskeln können dieselben in Folge von Compression momentan anschwellen und über die venöse Blutcirkulation im Schädel geben andere Venen, welche mit den intracraniellen communiciren, besonders die VV. centrales retinae, jedenfalls verlässlichere Aufschlüsse.

340. **Ueber das Vorkommen und die diagnostische Bedeutung einer Zone ektasirter feinster Hautgefässe in der Nähe der untern Lungengrenze**; von Dr. Herm. Sahli in Bern. (Schweiz. Corr.-Bl. XV. 6. 1885.[1])

Vf. hat in mehr als 11 Fällen bei den verschiedensten Patienten, besonders bei ältern Individuen, eine merkwürdige, der untern Lungengrenze und bisweilen auch der Umgrenzung der Herzdämpfung entsprechende, mehr oder weniger deutlich ausgeprägte Gefässlinie beobachtet, welche aus feinsten, durch ihre bläuliche Färbung als kleinste Venenstämmchen charakterisirten Hautgefäss-Ramifikationen besteht. Dieselbe kommt nach seiner Ansicht dadurch zu Stande, dass durch die in Folge der Hustenstösse gesetzten intrathoracischen Druckzunahme eine venöse

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

Stauung hervorgerufen wird, welche zunächst zwar nur eine vorübergehende Dilatation der kleinsten Venenstämmchen verursacht, schlüsslich aber zu einer Erkrankung der Gefässwände (Endophlebitis chronica) und bleibenden Gefässektasien führt. Diagnostisch verwerthet wurde diese Gefässlinie in einem Falle von *Emphysem*, welches durch hydropische Ergüsse völlig verdeckt war und welches Vf. aus dem besondern Tiefstand der Gefässlinie erschloss. Einen weitern diagnostischen Werth könnte derselbe bei Situs transversus haben. (Wilke.)

341. **Zur Pathologie und Therapie des Lungenödems**; von Dr. Herm. Sahli. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XIX. 6. p. 433. 1885.[1])

Welch hatte auf Grund seiner an Kaninchen und Hunden angestellten Versuche, bei denen durch Ausschaltung des Aortenkreislaufs, ebenso wie durch Quetschung u. dadurch bedingtes isolirtes Absterben des linken Ventrikels ein sehr starkes Lungenödem verursacht wurde, die Hypothese aufgestellt, dass das terminale Lungenödem die Folge eines isolirten Erlahmens des linken Ventrikels und einer hierdurch bedingten Stauung im Pulmonarkreislauf sei. Die vom Vf. angestellten Versuche bestätigten zwar für das Kaninchen die von Welch gemachten Beobachtungen, nicht aber für den Hund, bei welchem nach Verschluss des gesammten Aortenkreislaufs, mit Ausnahme der Coronararterien, weder eine belangreiche Drucksteigerung in der Pulmonalis, noch bei der Sektion Lungenödem zu constatiren war, während durch Compression des linken Vorhofs eine Erhöhung des Pulmonalisdrucks mit nachfolgendem Lungenödem hervorgerufen wurde. Auch eine blose Stenosirung der Aorta, welche im Sinne der Welch'schen Erklärung einer Schwächung des linken Ventrikels gleich zu erachten wäre, vermochte den Pulmonalisdruck nicht wesentlich und erst spät zu beeinflussen und führte eben so wenig wie vollständiger Verschluss des Aortenkreislaufs constant zu Lungenödem. Dieser von Welch nicht genügend betonte Unterschied zwischen Hund und Kaninchen schliesst die von W. aufgestellte Erklärung der Entstehung des Lungenödems aus.

Von den pathologisch vorkommenden Lungenödemen sind nach den vom Vf. in den Sektionsprotokollen des Berner pathologischen Instituts vorgefundenen Fällen die meisten überhaupt gar keine Stauungsödeme, sondern nur ganz lokale entzündliche oder denselben nahe verwandte kachektische oder nephritische Oedeme, bei denen schon die ganz auffallend blasse Farbe der Lungen eine Entstehung durch Stauung ausschliessen lässt. Aber auch für die wenigen vorkommenden Fälle von Stauungsödem ist Welch's Erklärung nicht anwendbar, da nach den Thierexperimenten zur Herbeiführung eines allgemeinen Oedems eine nahezu vollständige Lähmung des linken Ventrikels nothwendig wäre, dieselbe aber wegen der hierdurch gesetzten Stromunterbrechung in den Coronararterien auch eine alsbaldige Lähmung des rechten Ventrikels zur nothwendigen Folge haben müsste. Auch das Fehlen aller auf Hirnanämie hindeutenden Erscheinungen, die bei isolirter linkseitiger Ventrikellähmung zuerst hervortreten müssten, der Befund des Herzens bei der Autopsie, welche weder eine Ausdehnung des linken Ventrikels, noch des Vorhofs mit Blut ergeben haben, und schlüsslich die Versuche des Vfs., welche eine isolirte Lähmung des linken Ventrikels als mindestens höchst schwierig erscheinen lassen, sprechen gegen die Entstehung durch Erlahmen der linken Herzkammer. Die Fälle, wo das Lungenödem durch eine Stauung hervorgerufen wird, beschränken sich wohl nur auf Herzaffektionen, und zwar unter diesen besonders auf Aorten- und Mitral-Insufficienz. In diesem Falle kann bei eintretender Erlahmung beider Herzventrikel in Folge akuter Dehnung des während der Diastole sich fast nur von der Aorta aus füllenden linken Ventrikels die bestehende Mitral-Insufficienz so gesteigert werden, dass bei der Systole die grössere Menge Blut wegen des hier geringern Widerstandes durch das Mitralostium in den linken Vorhof und die Lungenvenen getrieben und dadurch eine hochgradige Drucksteigerung verursacht wird, welche zu einem Lungenödem führt. Mit dieser Annahme stimmt der Sektionsbefund bei Herzfehlerkranken überein, da in dem einzigen Falle, wo Lungenödem hochgradig vorhanden war, eine Aorten- und Mitral-Insufficienz sich vorfand. Auch die früher von Rosenbach gemachten Beobachtungen, welcher bei Hunden Aorten- und Mitralklappen zerstörte und in diesem Falle Lungenödem erhalten hatte, sprechen für Vfs. Erklärung.

Betreffs der *Therapie* des Lungenödems kommt Vf. zu folgenden Schlüssen. Da bei den Versuchen an Thieren bei bereits eingetretenem Lungenödem die Erlahmung des Herzens noch lange Zeit durch künstliche Respiration hintangehalten werden konnte, so lässt sich theoretisch auch beim Menschen durch Ausführung der *Tracheotomie und direkte Lufteinblasung* in die Lungen ein günstiger Erfolg erwarten, wenigstens in den Fällen von akutem idiopathischen Lungenödem, wo die Aussicht günstiger ist als beim terminalen. Als besonders wirksam aber sind sowohl bei Stauungs-, als wahrscheinlich auch bei andern Lungenödemen energische *Blutentziehungen* zu erachten, da beim Kaninchen nach Ausschaltung des Aortenkreislaufs durch Blutentziehungen von 15—20% der Blutmenge das sonst sicher eintretende Lungenödem verhindert oder, wo es bereits eingetreten war, alsbald zur Resorption gebracht wurde. Blutentziehungen vor Stenosirung der Aorta hinderten meist das Eintreten von Lungenödem nicht; es würden daher wahrscheinlich auch prophylaktische Blutentziehungen bei drohendem Lungenödem beim Menschen erfolglos sein. Contraindicirt erscheint nach den Versuchen des Vfs. die *Transfusion*, die

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

etwa bei drohendem oder bereits vorhandenem Lungenödem wegen Herzschwäche gemacht werden könnte. (Wilke.)

342. **Ueber Rosenschnupfen**; von Dr. Ziem in Danzig. (Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XIX. 6. 1885.[1])

Mackenzie[2]) erwähnt bei Schilderung des Heufiebers, dass es Personen giebt, bei welchen die Gegenwart von Rosen einen dem Heufieber ähnlichen Zustand erzeugt, der in Amerika bisweilen als Rosenfieber bezeichnet wird. Ohne Zweifel ist es der Blüthenstaub der Rose, welcher diesen Einfluss ausübt. Broussais scheint bei seinen botanischen Studien durch diese Idiosynkrasie gehindert worden zu sein und Hünerwolff berichtete den Fall eines Mannes, bei welchem der Duft von Rosen ausnahmslos einen Schnupfenanfall auslöste. Mackenzie selbst hat nur einen ähnlichen Fall bei einer Dame gesehen, bei welcher ein Schnupfenanfall eintrat, so oft sie den Duft von Rosen roch; alle Behandlung blieb vergeblich und die Dame war schlüsslich gezwungen, diese Blume aus ihrem Garten zu verbannen.

Der von Ziem selbst beobachtete Fall betrifft einen 28 J. alten Herrn, welcher ihn Ende Juni 1883 wegen einer anfallsweise auftretenden Anschwellung der Gesichtshaut, besonders der Haut der Augenlider beider Seiten, consultirte. Letztere wurde nicht selten so hochgradig, dass er die Augen kaum zu öffnen vermochte, und war dann mit einem lästigen Druck in den Augen verbunden. Pat. hatte kurz zuvor einen derartigen Anfall überstanden, doch war am Tage seiner ersten Vorstellung, abgesehen von geringem Oedem der Oberlider, von der betr. Affektion Nichts mehr zu sehen, das Sehorgan in jeder Beziehung normal. Die Untersuchung der Nasenhöhle ergab hochgradige Schwellung der die Muscheln bedeckenden Schleimhaut, besonders rechterseits. Pat. gab an, dass die Anfälle mit starker Absonderung von grauweissem Schleim aus Nase und Rachen verbunden sind, seit mehreren Jahren, bald nachdem er als Gehülfe in einen Blumenladen eingetreten, regelmässig im Monat Juni beginnen und bis in den Spätherbst anhalten. Er führte selbst das Leiden auf die Einathmung von Rosenduft zurück und erklärte die regelmässige Immunität von Anfällen im Winter und Frühling bis zum Juni dadurch, dass die während dieser Zeit zum Verkauf kommenden, hauptsächlich aus dem Süden (Italien) bezogenen Rosen durch den langen Transport erheblich an Aroma eingebüsst haben. Im Uebrigen war Pat. vollkommen gesund, speciell auch frei von Milzschwellung.

Trotz energischen Kauterisationen mit dem Flachbrenner, die an 5 oder 6 Tagen mit Zwischenräumen wiederholt wurden und deren Wirkung dadurch verstärkt war, dass der Kauter erst von der Schleimhaut entfernt wurde, wenn er auf derselben fest angebacken war — um durch die reichliche Blutung ein stärkeres Collabiren des Schwellnetzes zu erzielen — gelang es nicht, ein dauerndes Freibleiben der Nase zu erzielen. Während der etwa 6wöchentl. Behandlungsdauer wurde Pat. vielmehr von jener erysipelartigen Anschwellung des Gesichts wiederholt befallen, so oft er sich einige Tage lang dem Rosenduft ausgesetzt hatte. Während des nun verordneten mehrwöchentlichen Aufenthaltes auf dem Lande blieb er frei von allen Beschwerden. — Auch der Inhaber des Blumenladens leidet während der Rosensaison an Schnupfenanfällen und hält sich darum in dieser Zeit von seinem Geschäftslokal möglichst fern.

Ob es möglich gewesen wäre, durch vor Beginn der Rosenzeit vorgenommene Kauterisationen die Anfälle zu unterdrücken oder zu mildern, ähnlich wie diess Semon in einem Falle von Heufieber beobachtet hat (a. a. O. S. 420 Anm.), muss Z. dahingestellt sein lassen, da er den Pat. später aus dem Gesicht verlor. Doch sind nach seiner Erfahrung chron. Nasenkatarrhe bei Blumenhändlern überhaupt besonders hartnäckig, zumal wenn die Wohn- und Schlafräume der Betreffenden direkt hinter dem Geschäftslokal sich befinden, so dass dauernd eine mit Blumendünsten imprägnirte Luft eingeathmet wird. (Winter.)

343. **Ueber die histologischen Veränderungen der Hautsyphilide**, *deren Verlauf und über das indurirte Dorsallymphgefäss*; von Prof. Isidor Neumann in Wien. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syphilis XII. 2. p. 209. 1885.)

Vf. kommt auf Grund seiner eigenen Untersuchungen zu folgenden Ergebnissen:

1) Entsprechend den Beobachtungen Anderer bestätigt Vf., dass die Hautsyphilide anatomisch auf Rundzellenwucherung zunächst an den Gefässen beruhen. Jedoch erkranken nicht nur, wie man bisher annahm, die Gefässe der obern Schichten der Cutis und des Papillarkörpers, sondern *auch die Gefässe* der tiefern Cutisschichten, des Panniculus, Arterien und Venen. Der Grad der pathologischen Veränderungen ist bei den makulösen Syphiliden jüngern Datums geringer, nimmt aber in ausgeprägter Weise zu bei papulösen und tuberkulösen Formen und bei dem Gumma.

Die Follikel und die Hautmuskeln sind ebenfalls mit ergriffen. Nach Vf. ist bei frühern Untersuchungen *auf die Form* der Exsudatzellen zu wenig Rücksicht genommen worden.

Die Untersuchungen des Vfs. bekunden einen wesentlichen Fortschritt unter andern insofern, als nicht die pathologisch-anatomische Form an sich betrachtet und beschrieben, sondern auch als ein weiterer Schluss auf die funktionellen Störungen der veränderten Organe gezogen wird. Indem nämlich

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

[2]) Krankh. des Halses und der Nase, übers. von Semon. II. S. 416.

auch Veränderungen in den Talg- und Schweissdrüsen sich nachweisen lassen, so macht es Vf. plausibel, dass bei dem makulösen Syphilid auch Seborrhöe und Effluvium capillitii, profuse Talgsekretion am Kinn und an den Nasenwinkeln auftritt, weil die Drüse in Folge der Vorgänge in ihrer Wandung zu gesteigerter Funktion angeregt und die Fortschaffung des Sekrets nach aussen erschwert wird. Ferner hat es nach den Untersuchungen den Anschein, als ob die Wandungen der Follikel dauernd verändert bleiben, da viele einzelne Haarbälge mit *spindelförmigen* Zellen infiltrirt und die Ausgänge verstopft, geschlossen und cystenartig erweitert waren. Ebenso erklärt Vf. die Farbe syphilitischer Flecke durch den Befund pigmentirter Exsudatzellen. In therapeutischer Hinsicht weist Vf. darauf hin, dass der Papillarkörper nach kurzem Bestehen des makulösen Syphilid geschrumpfte, feinkörnige Fasern erkennen lässt und der tiefere Abschnitt der Cutis regelmässig die normale Beschaffenheit behält, woraus sich schliessen lässt, dass im Papillarkörper ein molekularer Zerfall eingeleitet wird, welcher als eine Vorstufe der Resorption des Exsudats zu betrachten ist.

Bei der Betrachtung der *Papulae syphiliticae disseminatae* wird darauf hingewiesen, dass unter dieser Bezeichnung schon im klinischen Sinne eine grosse Zahl verschieden geformter und beschaffener Efflorescenzen zusammengefasst ist, welchen auch die anatomischen Veränderungen entsprechen, wodurch sich der Polymorphismus der Efflorescenzen ungezwungen erklärt. Indem die verschiedenen Gewebe betroffen werden, wird auch jedes derselben nach seiner eigenen Struktur, d. h. nach seiner anatomischen Beschaffenheit, besonders geartet, verändert und gestaltet. Vf. nimmt bei der Beschreibung auch auf das Stadium der Entwicklung Rücksicht, in welchem sich die einzelne Efflorescenz befindet, und giebt so auch präcise Hinweise auf die Entwicklungsgeschichte, welche den pathol.-anatom. Process bei den verschiedenen Formen in seiner verschiedenen Gestaltung bis zur Resorption und Heilung verfolgt. In dieser Hinsicht muss Ref. jedoch auf das Original mit seinen zahlreichen klaren Illustrationen verweisen.

2) Die krankhaften Produkte begrenzen sich bei der Macula scharf im Papillarkörper; sie wuchern nicht in die Epidermis hinein. Je mehr die Wucherungen zunehmen, um so deutlicher wird die Grenze überschritten, das Rete wird zellig infiltrirt, die untere Grenze undeutlich, wobei die Rundzellen unmittelbar unter der prall gespannten Hornschicht gelagert erscheinen.

3) Die Exsudatzellen sind im frischen Stadium richtige Rundzellen; wenn sie längere Zeit bestanden haben, so büssen sie ihre runde Form ein, sie gestalten sich spindelförmig und so finden sie sich besonders häufig an der Aussenseite der Gefässe.

4) Das Pigment kommt meist als Körnchen vor, welche verschieden gross und orangefarben bis Braun gefärbt sind und theils im Exsudat, theils in den Bindegewebszellen liegen. Im Exsudat geschieht die Resorption schneller, in den Bindegewebszellen langsamer oder gar nicht. Auch im Rete Malpighii und in den von Ehrmann beschriebenen Schläuchen kommt körniges Pigment vor.

5) Die Faserung der Papillen fand Vf. gelockert und molekular getrübt. Die Trübung zeigte sich auch im Hautgumma und in den tiefern Cutisschichten.

6) Die Follikel waren verschiedenartig verändert. Der Haarbalg u. die Talgdrüsen waren von Rundzellen umgeben, in der äussern Schicht der Wandung verdickt und zeigten besonders bei Lichen und Akne kolbenförmige Ausbuchtungen und cystenartige Erweiterungen.

7) Bei tuberkulösem, besonders aber syphilitischem Lichen und Akne und bei Hautgumma wurden Riesenzellen gefunden; dieselben konnten dagegen *nicht nachgewiesen* werden: bei Primärformen, bei makulösem, frischem, lentikularem Syphilid.

8) Einzelne Partien der Haut, wie z. B. die glatten Muskelfasern, schienen der Erkrankung einen besondern Widerstand entgegenzusetzen. Entsprechend dem Verlaufe der Gefässe der Arrektoren fanden sich hier und dort Rundzellen, während letztere in den reichlichen Faserzellen im Scrotum stets fehlten.

9) Von ganz besonderer Bedeutung ist nach Ansicht des Ref. die Angabe des Vfs., dass sich nachweisen lässt, wie theils die Follikel, theils der Papillarkörper, theils die Gefässe der Ausgangspunkt der Erkrankung sind, während man früher nur die Gefässe als vorwiegenden Ausgangspunkt des krankhaft fortschreitenden Processes ansah. Der *Polymorphismus* der verschiedenen Hautsyphilide erklärt sich noch durch die verschiedenen Intensitätsgrade ein und desselben Processes, indem sich keine scharfe Grenze zwischen den einzelnen Formen ziehen lässt. [Er lässt sich aber auch noch dadurch erklären, wie Ref. auf Grund der Untersuchungen des Vfs. an der Hand der Abbildungen schon hervorgehoben hat, dass das jeweilig betroffene Gewebe oder eine ergriffene Gruppe von Geweben dem einzelnen pathologisch-anatomischen Produkt die besondere Form verleiht. Somit erklärt sich die scheinbar räthselhafte Erscheinung von der Polymorphie der syphilitischen Hautaffektionen auf die einfachste Weise, indem sie ausserdem die genaueste Uebereinstimmung mit den syphilitischen Processen in andern Organen darbietet. Ein weiterer Fortschritt in der epochemachenden Arbeit des Vfs. ist noch darin zu verzeichnen, dass derselbe, wie wir schon oben bemerkten, nicht bei der einfachen Beschreibung der pathol.-anat. Form stehen bleibt, sondern den *Entwicklungsgang der einzelnen Formen verfolgt und denselben im Vergleich zum gesammten erkrankten Organismus betrachtet*, wodurch eine ganz eminent wichtige Aufklärung auch in Bezug auf *Diagnose, Prognose* und *Therapie* gegeben wird.]

10) Die Pigmentirungen nach frischen Syphiliden werden mit dem Schwunde ihrer entsprechenden Rundzellen wieder resorbirt.

11) Aus den Untersuchungen des Vfs. geht für die Diagnose und Therapie eine praktische Erfahrung von *höchster Bedeutung* hervor, dass nämlich mit dem Schwinden der klinischen Erscheinungen noch immer nicht die anatomischen Veränderungen gewichen sind, dass vielmehr in der tiefern Schicht des Cutisgewebes nach geraumer Zeit Exsudatzellen und selbst Pigment zurückbleiben zu einer Zeit, zu welcher der Kliniker nichts Krankhaftes mehr auf der Haut zu entdecken vermag.

(J. Edm. Güntz.)

344. **Ueber Reizung und Syphilis**; von Prof. Isidor Neumann in Wien. (Allgem. Wien. med. Ztg. Nr. 27. 28. 29. 1885.)

Vf. stellte Experimente an, von denen 19 positiv und 5 negativ ausfielen.

I. Unter den 19 Fällen mit positivem Ergebniss betraf einer die Primärperiode 8 Wochen nach der Infektion: hier war Sklerose und Drüsenanschwellung vorhanden. Das Infiltrat kam am 11. Tage nach der Reizung, und zwar zugleich mit dem Ausbruch des makulösen Syphilids, zum Vorschein.

II. Bei 12 anderen Kranken im Beginn der Sekundärperiode handelte es sich um den 3.—5. Monat nach der Ansteckung; hier trat das Reizinfiltrat zwischen dem 11. und 21. Tage ein und erreichte seine grösste Stärke 4—5 Wochen nach Anwendung des Reizes, während es nach 8—10 Wochen mit Zurücklassung einer pigmentirten Narbe verschwand.

III. Ferner hat Vf. Versuche angestellt, bei 4 Fällen von älterer Luës von 6 Monaten bis zu 2 Jahren. Hier entwickelte sich ein Infiltrat schon am 14. Tage nach Setzung des Reizes, verschwand aber nach 3 Wochen abortiv und spontan. In einem anderen Fall trat es nach 4 Wochen ein, erreichte innerhalb 6 — 7 Wochen seine grösste Breite und bildete sich nach 2 Wochen zurück.

IV. Bei tertiärer Syphilis mit Orchitis gummosa zwei Jahre nach der Ansteckung kam das Infiltrat 37 Tage nach der Applikation des Reizes, blieb einige Zeit bestehen und verschwand nach 5 Wochen.

V. Von 2 Kranken, bei denen Syphilis nicht vorhanden war, der eine mit Tripper, der andere mit Lichen scrophulosorum, kam im ersteren Fall keine Reaktion, im letzteren eine subakute Infiltration zu Stande; letztere liess beim Schwinden Pigment zurück.

VI. In einem Falle waren in Folge der Anwendung von Jodkaliumsalbe papulöse Efflorescenzen eingetreten.

Nach Zusammenfassung aller Ergebnisse kommt Vf. zu dem Schluss, dass bei frischer Syphilis in Folge von Hautreizen specifische Veränderungen erzeugt werden, die sich wesentlich von denen bei Gesunden unterscheiden; bei tertiärer Syphilis treten solche Infiltrate nicht constant und auch weniger heftig auf. Die Zeit, in welcher im Anfangsstadium der Krankheit das Infiltrat sich zeigte, schwankte zwischen 11 Tagen und 3 Wochen nach der Anwendung des Reizes; bei recidivirender Syphilis erschien die Reaktion erst nach 4 Wochen. Das Infiltrat nahm während 3—4 Wochen zu und schwand nachher innerhalb 14 Tage bis 3 Wochen, indem es einen pigmentirten Rand zurückliess, welcher im Centrum an der Stelle der Infiltration eine keloidartige Narbe umschloss. Ein *geschwüriger Zerfall* des specifischen Infiltrates war *niemals* eingetreten; nur bei 2 Kranken war die specifische Infiltration am Rande stellenweise zerfallen und hier hatten sich dünne Krusten gebildet, nach deren Entfernung sich ein Substanzverlust wie bei zerfallenden, syphilitischen Papeln zeigte.

Einen wesentlichen Einfluss auf die Grösse und auf die Resorption des Exsudates hatte stets die antisyphilitische Behandlung.

(J. Edmund Güntz.)

IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

345. **Klinische Bemerkungen über chronischen Scheidenkatarrh**; von Dr. J. Braxton Hicks. (Lancet I. 14. p. 610. April 4. 1885.)

Vf. knüpft seine Bemerkungen an folgende zwei Fälle.

Bei einer fast 60 J. alten Wittwe stellte sich blutiger Ausfluss ein. Die Untersuchung per vaginam ergab, dass es sich um einen Process handelte, der dem, was wir Vaginitis ulcerosa adhaesiva oder Kolpitis granularis senilis nennen, völlig gleich zu setzen ist. Auffällig ist nur, dass die Blutungen ungemein stark waren, so dass es wegen derselben nöthig wurde, die Scheide mit einer 20—25proc. Lösung von Eisenperchlorid zu bespülen, was ziemlich schmerzhaft war. Die Blutung stand u. kehrte nicht wieder. Täglich wurden jetzt adstringirende Ausspülungen verordnet, jeden 3. Tag aber im Speculum noch ein in dünne Eisenchloridlösung getränkter Tampon eingeführt und nach einiger Zeit herausgezogen. Die Scheide blieb sehr empfindlich, deshalb ersetzte man die Einführung des Tampons im Speculum durch Ausspülungen mit einer dünnen Eisenchloridlösung. Heilung trat nach 1 Mon. ein; der Zustand der Vagina wurde vollkommen normal.

Im 2. Falle handelt es sich um einen mit reichlichem eitrigen Ausfluss einhergehenden Katarrh, der jeder Behandlung mit Ausspülungen länger als 1 Jahr hindurch trotzte. Bei der innern Untersuchung fühlte man ebenfalls sehr zahlreiche Granulationen. Pat. war 30 J. alt, verheirathet, Gonorrhöe war auszuschliessen. Der Process war allmälig entstanden. Vf. brachte in den obern Theil der Scheide

ca. 4 g wasserfreies Zinksulphat und legte einen Wattetampon davor. Beträchtliche Schmerzen waren die nächste Folge. Dann fing die Scheide an sich zu häuten und bald darauf war unter Anwendung ganz milder Ausspülungen der Katarrh verschwunden.

Vf. hebt hervor, dass in solchen Fällen die *Art der Applikation* des Heilmittels viel wichtiger ist, als die *Wahl des Mittels selbst*. Er giebt alsdann eine Uebersicht der Applikationsweisen, von denen er die Einführung entweder in hochprocentige Glycerinlösung getauchter, oder auch mit dem Mittel selbst bepulverter Wattetampons als besonders empfehlenswerth und in ihrer Wirkung sicher bezeichnet. Neu dürfte für deutsche Aerzte nur die Angabe sein, dass man auch Mittel wie Zinc. sulph. in Substanz einpulvern kann. Man wird sich freilich zu diesem heroischen und nicht unerhebliche Schmerzen machenden Vorgehen nur entschliessen, wenn alle andern Mittel versagt haben.

(v. Campe, Dresden.)

346. **Ueber die Gascysten der menschlichen Scheide**; von Dr. H. Chiari in Prag. (Ztschr. f. Heilk. VI. p. 81. 1885.)

Der Mittheilung seiner eigenen histologischen Untersuchungen schickt Vf. eine Literaturübersicht voraus, aus welcher hervorgeht, wie sehr die Auffassungen über Wesen und Ursprung der Vaginalcysten differirt, wofür schon die zahlreichen Namen sprechen, welche verschiedene Untersucher diesen Cysten beilegen. Die hauptsächlichen Ansichten, welche zum grössten Theile in unsern Jahrbüchern schon Erwähnung gefunden haben, sind folgende. Winckel, welcher diese Affektion Colpohyperplasia cystica nennt, glaubt, dass die Gascysten dadurch entstehen, dass durch Verklebung von Falten in der Scheide sich kleine Hohlräume bilden, in welchen Zersetzungsgase entstehen. Eppinger, welcher den Namen Emphysema vaginae aufstellt, Schmolling, welcher die Affektion Vaginitis vesiculosa emphysematosa benennt, ferner Chénevière und Ruge nehmen an, dass in das vaginale Gewebe atmosphärische Luft eindringe, welche durch Ausdehnung Spaltungen des Gewebes hervorbringe. Schröder, welcher den Befund Luftcysten in der Scheidenschleimhaut nennt, sowie Näcke sprechen die Ansicht aus, dass die Luftcysten aus Follikeln entstehen, indem der seröse Inhalt derselben sich in einen gasförmigen verwandelt. Zweifel und Häckel betrachten die Cysten als aus den Vaginaldrüsen entstanden, Klebs und Spiegelberg aus Lymphangiektasien und Lebedeff aus Blutextravasaten. Der Inhalt der Cysten sollte nach Eppinger, Klauser und Welponer atmosphärische Luft sein, Zweifel dagegen nimmt an, dass die Cysten Trimethylamin enthalten.

Der 1. der vom Vf. selbst beobachteten Fälle betrifft eine 32 J. alte, an Morbus Brightii und lobulärer Pneumonie zu Grunde gegangene Frau. Die sehr zahlreichen Gascysten bis zu Bohnengrösse zeigten sich im mittlern und obern Theile der Vagina. Sämmtliche Cysten waren prall gespannt und fielen nach Einstich zusammen. Fäulnissveränderungen waren an der Leiche noch nirgends vorhanden, es handelte sich also nicht um Zersetzungsgase. Der Sitz der Cysten war am häufigsten in der Mucosa, seltner in der Muscularis der Vagina. Eine eigene Wandung besassen sie nicht, sondern waren nur durch auseinandergedrängtes Bindegewebe begrenzt. Eigenthümlich war der Befund, dass an der Innenfläche mehr oder weniger Zellenmassen angetroffen wurden, welche bei stärkerer Vergrösserung sich als theils abgeplattete, theils kugelförmige Riesenzellen erwiesen. An der Hand von Abbildungen auf zwei Tafeln erläutert Vf. den genauern mikroskopischen Befund, wegen dessen auf das Original verwiesen werden muss. Im 2. Falle wurden Gascysten bei einer 64jähr., in Folge Herzfehlers verstorbenen Frau gefunden. Hier waren die meist mohnkorngrossen Cysten über die ganze Innenfläche der Scheide ausgebreitet. Kleine Substanzverluste wurden, wie auch im 1. Falle, in der Schleimhaut entdeckt. In gleicher Weise fanden sich auch hier zahlreiche Riesenzellen an der Innenfläche der Cysten.

Vf. untersuchte nun, behufs Vergleichung mit den erwähnten Fällen, 5 im Museum aufbewahrte Eppinger'sche Präparate von Gascysten der Scheide. Drei von diesen Präparaten stimmten in allen histologischen Einzelheiten mit den Fällen des Vfs. genau überein. Mit Bezug auf das Ergebniss der Untersuchung seiner eigenen und der von Eppinger beobachteten Fälle ist Vf. zu der Ansicht gelangt, dass die Gascysten in pathologisch präformirten erweiterten Lymphräumen entstehen und dass ihre Bildung mit einer krankhaften Veränderung des Lymphapparates zusammenhängt. Möglicher Weise sind jene erweiterten Räume nichts als Lymphcapillaren, deren Endothelien pathologisch verändert sind. Ferner neigt Vf. sich der Eppinger'schen Ansicht zu, dass der Inhalt dieser Cysten von aussen eingedrungene atmosphärische Luft ist.

Um zu noch grösserer Klarheit in der Frage nach der Entstehung der Gascysten zu gelangen, untersuchte Vf. an vielen Scheiden die Veränderungen des lymphatischen Apparates der Schleimhaut. Diese Untersuchungen, welche Vf. selbst noch nicht für abgeschlossen hält, haben ihn in seiner Anschauung bestärkt.

Am Schlusse erwähnt Vf. noch einen Fall von Luftcystenbildung in der Darmwand, welcher 1877 von Bang beschrieben worden ist (vgl. Jahrbb. CLXXIV. p. 151). Auch hier strömte beim Einstechen keine Flüssigkeit, sondern Luft aus. In histologischer Beziehung steht dieser Fall den eben erwähnten sehr nahe. (Höhne.)

347. **Ueber die Anwendung von Warmwasserinjektionen während der Schwanger-**

schaft und der Entbindung; von Dr. A. Auvard. (Bull. de Thér. CVIII. p. 221. Mars 15. 1885.)

Die Arbeit des Vfs. beginnt mit der kurzen Mittheilung eines Falles von Zwillingsgeburt in dem Hospital Lariboisière. Die betr. Schwangere lag bereits seit 24 Std. in Wehen, ohne dass der Muttermund sich erweiterte. Gleich nach Eintritt in die Anstalt wurde eine intravaginale Einspritzung von auf 46° erwärmtem Wasser gemacht. Eine halbe Stunde später wurde das 1. Kind und fast unmittelbar darauf das 2. Kind geboren.

Pinard hat nun nach A.'s Mittheilung eine Reihe von Beobachtungen über die Anwendung der Warmwassereinspritzungen in die Scheide angestellt. In Bezug auf den Einfluss des warmen Wassers auf den *schwangern Uterus* liegt die auch von vielen Aerzten gehegte Befürchtung nahe, dass durch die intravaginalen Injektionen der Uterus zu Contraktionen angeregt würde und es zur vorzeitigen Ausstossung der Frucht kommen könnte, wie ja bekanntlich v. Kiwisch die warme Dusche zur Erregung der Frühgeburt empfohlen hat. Die Beobachtungen Pinard's zeigen jedoch, dass jene Furcht völlig unbegründet ist. Hierbei muss man indessen, um einen wohlthätigen Effekt hervorzubringen, streng darauf sehen, dass die erwärmte Flüssigkeit ohne jede Gewalt eingespritzt wird, da sie bei starkem Anschlagen an das Collum allerdings Contraktionen des Uterus herbeiführen kann. Ferner darf die Injektion während der Schwangerschaft nie gemacht werden, wenn auch nur eine Andeutung von Wehenthätigkeit vorhanden ist. Die Flüssigkeit, welche man verwendet, muss antiseptisch sein u. eine Temperatur von 46—48° haben. In der Entbindungsanstalt des Hospital *Lariboisière* benutzt man zu den Injektionen eine Lösung von ana 5 cg Hydr. bijodati und Kalii jodati in 1 kg Aq. dest., welche noch mit gleichen Theilen Wassers gemischt wird. Als Beweis für die Unschädlichkeit dieser Einspritzungen führt A. den Fall einer $18^1/_2$jähr. Erstgebärenden an, bei welcher gegen das Ende der Schwangerschaft hin wegen Beckenenge der Eintritt der Geburt um einige Tage früher erwünscht war. Drei Tage und 2 Nächte hindurch wurden aller Stunden vaginale Einspritzungen gemacht. Trotzdem trat nicht eine Spur von Contraktionen des Uterus ein.

So unempfindlich der Uterus während der Schwangerschaft gegen die Einwirkung des warmen Wassers ist, um so mehr ist dieses für ihn ein Erregungsmittel während der Wehen. Nach den Beobachtungen, welche Varnier bei Fehl- und Frühgeburten, sowie auch bei rechtzeitigen Geburten, sowohl bei Erst-, als bei Mehr-Gebärenden, hierüber angestellt hat, ist der Einfluss der Injektionen auf die Dilatation des Os uteri ausserordentlich gross, dieselbe erfolgte doppelt, ja dreifach so schnell als gewöhnlich. Unter dem Einflusse des warmen Wassers wurden die Contraktionen der Gebärmutter ergiebiger und energischer, ohne an Häufigkeit zuzunehmen. Auch auf die Austreibungsperiode, in welcher keine Injektionen mehr gemacht wurden, wirkt das warme Wasser noch günstig nach. Die Austreibung der Placenta erfolgt schnell und leicht. (Höhne.)

348. **Cocain als lokales Anästhetikum bei Prolapsus-Operationen**; von Dr. Justus Schramm in Dresden. (Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 15. p. 225. 1885.)

Bekanntlich hat Dr. E. Fränkel in Breslau zuerst das Cocain bei gynäkologischen, zunächst nur kleineren Operationen angewendet (vgl. Jahrbb. CCV. p. 101). Vf. versuchte, dieses Mittel auch bei grösseren und längere Zeit in Anspruch nehmenden Operationen anzuwenden, und zwar mit ausgezeichnetem Erfolge. Er hat unter Anwendung einer 20proc. Cocainlösung in 2 Fällen von Prolapsus der Vagina und des Uterus die Operation ohne Chloroform vollzogen; in *einer* Sitzung wurde die Kolporrhaphia anterior und posterior ausgeführt. Der 1. Fall betraf eine 45jährige Frau, welche bereits 8 Mal geboren hatte, der 2. Fall eine 28jährige Frau, welche 4 Mal geboren und bei der letzten Entbindung einen Dammriss erlitten hatte. In beiden Fällen erfolgte Heilung durch erste Vereinigung ohne fieberhafte Reaktion.

Bei einer andern sehr nervösen Pat. konnte Vf. die Auskratzung des Uterus ohne Chloroformnarkose vornehmen. Nach Sublimatausspülung wurde vor der Ausschabung die Uterinhöhle mit einer Cocainlösung in innige Berührung gebracht. Bei der Operation empfand Pat. keine Schmerzen. (Höhne.)

349. **Ueber einige Veränderungen des Epithels beim chronischen Katarrh des Collum uteri**; von Dr. Wilhelm Fischel in Prag. (Gynäkol. Centr.-Bl. Nr. 24. p. 369. 1885.)

Die Präparate, welche Vf. in 4 Fällen bei Amputation der Muttermundslippen entnahm, wurden sofort in absoluten Alkohol gelegt, so dass postmortale Erscheinungen nicht eintreten konnten.

Die erste der vom Vf. aufgefundenen Veränderungen bezieht sich auf die Stellung des Epithel. Auf einzelnen Strecken nämlich waren die cylindrischen Zellen nach zwei entgegengesetzten Richtungen hin gelagert, wie Haare, die von einer Stelle aus entgegengesetzt gekämmt sind. Möglicher Weise ist diese Erscheinung auf eine mechanische Ursache bei der Operation (durch Wischen) zurückzuführen. Ferner beobachtete Vf., dass an manchen Stellen, besonders auf der Spitze und der seitlichen Abdachung der Papillen, das Epithel oft gänzlich fehlte. Ob dieser Epithelverlust erst bei der Operation entstanden ist, lässt sich schwer entscheiden. Ist der katarrhalische Process Ursache des Verlustes, so ist reichliche Infiltration des Gewebes mit Rundzellen vorhanden. Das Sekret, welches die Oberfläche solcher Stellen bedeckt, ist oft durch die Irrigationen bei der Operation hinweggenommen, so dass das Fehlen des Sekretüberzuges noch nicht gegen die

pathologische Entstehungsweise des Epithelverlustes spricht. An verschiedenen Präparaten fand Vf. die Oberfläche der Erosionen stellenweise von Epithel entblösst. Das Bindegewebe ist nur mässig von Zellen infiltrirt. Die noch anhaftenden Epithelzellen, einzeln oder in Gruppen, sehen nicht wie normale Cylinderepithelien aus, sondern machen den Eindruck, als wären sie aufgequollen. Oft besitzen sie eine Keulenform; es scheint hier eine Ernährungsstörung der Epithelien vorzuliegen.

Eine weitere Eigenthümlichkeit des Epithels ist das sogen. „*Schütterstehen*" der einzelnen Epithelzellen, dadurch entstanden, dass die sogen. Ersatzzellen des Cylinderepithels ausgefallen sind. Vf. verweist hierbei auf die Untersuchungen von Drasch über die Cylinderepithelzellen.

Eine bestimmte Form des Epithelverlustes auf Erosionen bezeichnet Vf. mit dem Namen *katarrhalisches Geschwür*. Die Oberfläche des Schnittes erscheint mit zu kleinen Kugeln oder Streifen geronnenem Schleim bedeckt, in welchem sich reichliche Rundzellen und isolirte kegelförmige Cylinderepithelien befinden. Die Schleimhaut, welche von diesem Sekret bedeckt ist, ist von Rundzellen infiltrirt und von Epithel mehr oder weniger entblösst. Vf. sah einzelne hervorragende Papillen so stark von Rundzellen infiltrirt, dass man das mikroskopische Bild eines kleinen Abscesses vor sich zu haben meinte. Am Rande der Erosion erscheinen die Cylinderzellen, da sie bereits in Ablösung begriffen sind, wie umgeworfen. Ausserdem fand sich bei einigen Präparaten auf der Oberfläche der Erosionen eine Reihe von dicht aneinander gelagerten kubischen Epithelzellen. Vf. glaubt, dass hier ein Regenerationsprocess vorliege u. dieses kubische Epithel einen Jugendzustand des Cylinderepithels darstelle.

Endlich erhielt Vf. auch Bilder, aus welchen er schloss, dass bei Rückgang des katarrhalischen Processes das ursprüngliche Cylinderepithel in Umbildung zu Pflasterepithel begriffen war. Das Präparat zeigte nämlich auf epithellosen Stellen der Cervikalschleimhaut Inseln von geschichtetem Epithel, an deren Peripherie cylindrische und in deren Mitte kubische oder vieleckige mit grossen kugeligen Kernen versehene Zellen sich befanden.

Am Schlusse seiner Mittheilung empfiehlt Vf., den Namen Erosion — bisher für alle geröthete Stellen in der Nähe des Muttermundes gebräuchlich — nur bei solchen Processen in Anwendung zu bringen, wo ein wirklicher Substanzverlust nachweisbar ist. (Höhne.)

350. Die Enterostenosen in ihrer Beziehung zur Graviditât und Geburt; von Prof. Gustav Braun in Wien. (Wien. med. Wchnschr. Nr. 24. p. 761. 1885.)

Am 6. März dieses Jahres wurde eine 34jähr. Frau, welche zum 9. Male schwanger war, in die Klinik aufgenommen. Die frühern Geburten waren sämmtlich normal gewesen, nur nach einer Geburt (vor 12 J.) soll ein eklamptischer Anfall eingetreten sein. Die ersten Monate der jetzigen Schwangerschaft waren normal verlaufen, dann stellte sich aber Unregelmässigkeit des Stuhlganges, verbunden mit kolikartigen Schmerzen, ein. Im 6. Mon. soll auch ein eklamptischer Anfall stattgefunden haben. In der letzten Zeit vor der Aufnahme in die Klinik war die Stuhlverhaltung hochgradig geworden.

Bei der Aufnahme fühlte Pat. heftige Schmerzen im Leibe, das Sensorium war frei. Das Abdomen war stark ausgedehnt, theils vom im 10. Monat stehenden Uterus, theils in Folge von Meteorismus. Uebelkeit war stets vorhanden, zum Erbrechen war es aber nicht gekommen. Es wurde jetzt leicht chloroformirt und ein Klystir mit Chloralhydrat gegeben; am nächsten Tage Erbrechen grünlichen Schleimes, Neigung zu Collapsus. Am folgenden Tage traten Wehen ein und nach kurzer Zeit wurde eine 3800 g wiegende todte Frucht ausgestossen. Die Placenta wurde manuell entfernt. Nach der Geburt befand sich Pat. wohler; schon am nächsten Tage steigerten sich die Schmerzen, die Dyspnöe nahm zu, die Pat. fing an zu collabiren und nach wenigen Tagen trat der Tod ein.

Bei der *Sektion* fand man das Mesenterium der enorm ausgedehnten S-Schlinge 2mal um seine Achse gedreht, wodurch eine vollständige Verschliessung des zuführenden Darmstückes herbeigeführt worden war. Aller Wahrscheinlichkeit nach war die Darmverengung schon seit langem entstanden, sie bekundete sich durch die Unregelmässigkeit der Stuhlentleerungen und die Schmerzen im Unterleibe. Möglicher Weise wurde aber auch in Folge des Druckes durch den schwangern Uterus Gelegenheit zu Kothanhäufungen in der Curvatura sigmoidea gegeben und so konnte bei dem langen Mesenterium dieses Theiles eine Achsendrehung sich leicht ereignen.

Wäre es möglich gewesen, bei diesem Falle die Diagnose sicher zu stellen, so wäre wohl von der Enterotomie oder Laparotomie noch Hülfe zu erwarten gewesen. Vf. hebt hervor, dass der fragl. Fall der *erste* dieser Art ist, welchen er unter 60000 Geburten beobachtet hat. (Höhne.)

351. Ueber Anwendung des constanten Stromes in Geburtshülfe und Gynäkologie; von Dr. Walcher in Tübingen. (Gynäkol. Centr.-Bl. Nr. 14. p. 209. 1885.)

Veranlasst durch die Arbeit von Bayer (vgl. Jahrbb. CCV. p. 35) hat man auch in der Tübinger Klinik zur Hervorrufung der *Frühgeburt* den constanten Strom angewendet. Die nachstehenden Fälle beweisen jedoch, dass es immerhin schwer ist, ein endgültiges Urtheil über die Wirkung desselben abzugeben.

1) Eine 34jähr., kräftig gebaute Frau hatte bereits 7mal, und zwar schwer, geboren. Vier Wochen vor dem normalen Ende der 8. Schwangerschaft sollte wegen excessiver Grösse und Querlage des Kindes die Frühgeburt eingeleitet werden. Nach antiseptischer Reinigung der äussern Genitalien und der Vagina wurde am 13. Dec. zur Galvanisation geschritten. Die negative Elektrode wurde in den Cervikalkanal gebracht, die positive auf den Fundus uteri applicirt und der Strom von 10 Elementen 10 Min. lang durchgeleitet. Nach 6 Min. traten leichte Contraktionen ein. Danach wurde die Vagina wieder gereinigt und Abends noch einmal galvanisirt, jedoch ohne besondern Erfolg. Die Procedur wurde nun an den folgenden Tagen wiederholt. Am 16. Dec. erfolgte eine kräftige Wehe, worauf wieder Stillstand bis zum 17. ein-

trat, an welchem Tage das Kind sehr lebhafte Bewegungen machte. Abends kräftige Wehen; Eröffnung des Muttermundes thalergross; starke Vorwölbung der Blase. Nach Mitternacht Abfluss von Fruchtwasser. Vierte Querlage. Früh wurde mit grosser Mühe die Wendung vorgenommen. Der Kopf stellte sich nach der Armlösung in den 2. schrägen Durchmesser, er wurde in das Becken gezogen und das todte Kind extrahirt. Die Placenta wurde exprimirt. Die Nabelschnur war 54 cm lang, ging um den linken Oberschenkel herum, verlief dann schräg über die Brust und machte, ehe sie zum Nabelring gelangte, noch eine Tour um den Hals. Das Wochenbett verlief normal.

2) Eine 28jähr., sonst gesunde Frau hatte vor 4 Mon. im 2. Mon. abortirt, die Eireste waren manuell entfernt worden. Seitdem machten die Regeln immer eine Pause von 5 (früher 4) Wochen. Dabei litt die Frau an Fluor und fortwährenden Harnbeschwerden. Bei der Untersuchung zeigte sich der spitzwinklig anteflektirte Uterus stark vergrössert. Man beschloss, durch Galvanisation denselben zu verkleinern, und hoffte, dadurch die Harnbeschwerden zu heben. Im Allgemeinen wurde das Galvanisiren gut vertragen, während desselben fühlte Pat. wehenartiges Ziehen, welches auch eine Weile noch anhielt. Zuerst wurde der Harndrang stärker, dann aber besserte sich das Uebel zusehends. Der Uterus hatte sich verkleinert. Die Periode trat in normaler Weise wieder ein, Pat. war von dem Harnleiden vollständig hergestellt.

Was den 1. Fall betrifft, so legt sich Vf. die gerechtfertigte Frage vor, ob die Umschlingungen der Nabelschnur, an denen das Kind zweifellos zu Grunde gegangen war, nicht auf die Galvanisation und die dadurch hervorgebrachten lebhaften Bewegungen des Fötus zurückzuführen seien.

(Höhne.)

352. **Ueber den spontanen Blasensprung am Ende der Schwangerschaft vor Eintritt der Wehen**; von Dr. G. W. H. Kemper. (Amer. Journ. of med. Sc. CLXXVIII. p. 412. April 1885.)

K. berichtet über 50 Fälle von frühzeitigem Blasensprung entweder vor Beginn der Wehen, oder mit gleichzeitigem Eintritt der Wehen. Diese 50 F. hat er unter den ersten 700 Geburten, die er geleitet hat, gefunden = $7^1/_7$%.

23mal waren Blasensprung und Eintritt der Wehen gleichzeitig,
11mal kamen die Wehen in den ersten 4 Std. nach dem Blasensprung,
8mal traten sie erst nach 4—24 Std. auf und
8mal dauerte es noch länger, die längste Zeit war drei Wochen.

[In der deutschen Literatur sind 2 Fälle bekannt, in denen der Blasensprung $1^1/_2$ und 2 Mon. dem Eintritt der Wehen vorherging; Hennig, Arch. f. Gynäkol. XIII. p. 299 und Conrad, Schweiz. Corr.-Bl. Nr. 20. 1877.]

Unter den 50 Fällen betrafen 16 Erst-, 34 Mehrgebärende. Die durchschnittliche Geburtsdauer war 8 Std. $8^1/_2$ Min., gerechnet vom Eintritt der Wehen bis zum Ende der 2. Geburtsperiode. Bei den Erstgebärenden dauerte die Geburt zwischen $4^1/_2$ und 21 Std.; im Durchschnitt 10 Std. $6^1/_2$ Minute. Bei den Mehrgebärenden schwankte die Geburtsdauer zwischen 2 und 20 Std. und betrug durchschnittlich 7 Std. $12^3/_4$ Minute. — Diese doch sehr auffällig kurze Geburtsdauer ist natürlich besonders bei dem frühzeitigen Blasensprung sehr bemerkenswerth. Die Behauptung K.'s, die allerdings aus der von ihm mitgetheilten Tabelle hervorgeht, dass die Dauer der Geburt in den Fällen, in denen die Blase mehrere Stunden vorher gesprungen ist, eine noch kürzere ist, als in denen, wo Blasensprung und Weheneintritt gleichzeitig sind, macht nach Ansicht des Ref. die Sache noch auffälliger.

Wenn man auch keineswegs Ursache hat, die sogen. „trockenen Geburten", wie es die alten Geburtshelfer thaten, zu fürchten, so muss man doch nie den vorzeitigen Blasensprung als etwas die Dauer der Geburt regelmässig Abkürzendes ansehen, vielmehr in allen diesen Fällen besonders vorsichtig verfahren, namentlich wenn es sich um Erstgebärende oder enge Becken handelt.

Das Resultat war für die Mütter in allen 50 F. günstig — keine erkrankte. Drei Kinder wurden todt geboren. Doch glaubt Ref. nach der Darstellung K.'s, dass der eine oder der andere der Fälle nicht auf Rechnung des frühzeitigen Blasensprunges, sondern auf Rechnung des nicht geschulten, oder wie K. selbst euphemistisch von sich sagt, „des mit nicht genügendem Muth versehenen" Geburtshelfers zu setzen ist; die Anlegung der Zange an den, wie es scheint, ganz regelrecht stehenden Kopf würde wohl keine Schwierigkeit dargeboten haben. Der 2. Fall ist zur Beurtheilung nicht klar genug mitgetheilt; er betrifft eine Zwölftgebärende mit Steisslage. Der unglückliche Ausgang im 3. Falle aber, den K. als absolut unabhängig vom frühzeitigen Blasensprung hinstellt, ist nach Ansicht des Ref. sicher durch den frühzeitigen Abgang des Wassers herbeigeführt worden. Es handelte sich um Fusslage und Vorfall der Nabelschnur bei normalem Becken bei einer 30jähr. Erstgebärenden. Eine Stunde vor Eintritt der Wehen war das Fruchtwasser abgelaufen. Wie Ref. glaubt, kann man kaum einen instruktivern Fall für den Schaden, den das frühzeitige Springen der Eihäute bringen kann, auffinden und doch soll derselbe gerade bestimmt nicht auf Rechnung des frühen Blasensprunges zu setzen sein!

Interessant ist, dass der vorzeitige Wasserabgang bei einigen Frauen bei mehreren auf einander folgenden Geburten beobachtet wurde, und dass die grosse Mehrzahl der erwähnten Anomalien in die Monate November bis Februar fällt. Einmal kamen an einem Tage im November 1884 3 Fälle auf einmal vor. Gründe für dieses Vorkommen kann K. nicht angeben.

In therapeutischer Hinsicht empfiehlt K. nur Abwarten und Behandeln nach allgemeinen Grundsätzen! Ruhiges Verharren in Rücken- oder Seitenlage, um ein weiteres Abfliessen des Wassers auf ein Minimum zu beschränken, event. und besonders bei engem Becken, Einführen eines Kautschuktampon, Vermeiden jeglichen, nicht absolut nöthigen Untersuchens hätten besonders hervorgehoben zu werden verdient.

Schlüsslich ist als ein grosser Mangel an der vorliegenden Arbeit das Fehlen aller Angaben über die Beckenverhältnisse hervorzuheben, da dieselben auch in dieser Frage eine sehr wichtige Rolle spielen. (v. Campe, Dresden.)

353. **Ueber die Wendung auf die Füsse**; von S. Lawrence. (Edinb. med. Journ. XXX. p. 996. [Nr. 359] May 1885.)

Wie es scheint, giebt es trotz den Arbeiten von Simpson u. Braxton Hicks in England noch sehr viel zahlreichere Gegner der Wendung bei engem Becken, als in Deutschland, wo jetzt wohl ziemlich allgemein, hauptsächlich durch die klaren Auseinandersetzungen Schröder's, eine strenge Grenze zwischen Wendung und hoher Zange anerkannt ist, eine Grenze, die sehr zu Gunsten der Wendung (und zwar einer frühen) gegen früher verschoben ist. L. tritt noch einmal sehr entschieden für die Wendung bei engem Becken ein, und zwar, wie aus den mitgetheilten Fällen ersichtlich ist, ebenfalls für die frühzeitige. Die Tarnier'sche Achsenzugzange würde von keinem Einfluss auf die Entscheidung dieser Frage sein.

L. machte unter den letzten 500 von ihm geleiteten Geburten 22 Mal die Wendung vom Kopf auf den Fuss wegen engen Beckens, und zwar 13 Mal am Ende der Schwangerschaft, 9 Mal nach Einleitung der künstlichen Frühgeburt am Ende des achten (Kalender-?) Monates. Bei der 13mal ausgeführten Wendung am Ende der Schwangerschaft erhielt er 9 lebende und 4 todte Kinder; eine Mutter starb; bei den 9 künstlichen Frühgeburten wurden 9 Kinder entwickelt, aber 2 Mütter starben. Dieses in Bezug auf Mütter ungünstige Resultat fällt aber seiner Ansicht nach nicht der Methode zur Last. Eine Mutter erkrankte, nachdem sie 8 Tage nach der Geburt gesund gewesen war, an Peritonitis und starb am 12. Tage. Sie hatte sich am 8. Tage „Schädlichkeiten" ausgesetzt, die 2 andern waren schon vor der Geburt „krank." Bemerkenswerth ist, dass L. in allen 9 Fällen lebende Kinder erhielt. Leider sind in der ganzen Arbeit *nie* die Beckenmaasse angegeben, es ist also unmöglich, selbst mit Hülfe der oft ausführlichen Anamnesen, sich ein genaues Urtheil über L.'s Indikationsstellung zur Wendung zu bilden.

L. spricht sich auch bei der sogen. *Wehenschwäche* für die frühzeitige Wendung aus. Er hat dieselbe unter den 500 erwähnten Fällen bei solcher 18 Mal mit gutem Ausgang für Mutter und Kind ausgeführt. Die mitgetheilten Geburtsgeschichten sind jedoch gleichfalls leider sehr unvollständige: sie enthalten keine Beckenmaasse, keine genauen Angaben über die Dauer der Geburt und die Zeit der Wendung, sowie darüber, ob und wann die Extraktion angeschlossen wurde. Dagegen lässt es sich aus 2 Geburtsgeschichten ziemlich bestimmt ersehen, dass es sich nicht um Fälle reiner Wehenschwäche gehandelt hat. Dieselben betreffen 2 Erstgebärende, bei denen der Kopf selbst nach Beginn der Geburt nicht im Becken stand. Ob ferner primäre oder sekundäre Wehenschwäche die Indikation zur Wendung abgab, ist nicht ersichtlich. Die Fälle machen jedenfalls auf Ref. nicht den Eindruck, dass die Wendung im Interesse der Mutter sowohl, als des Kindes nöthig gewesen wäre. Ein erfahrener und geübterer Geburtshelfer hat allerdings das Recht, ja die Pflicht, eine Geburt zu beenden, bei der Leben und Gesundheit der Mutter oder des Kindes noch nicht gefährdet ist, bei lang sich hinziehenden Geburten z. B. lediglich aus Humanitätsrücksichten, oder auch bei Fällen, in denen es erfahrungsgemäss oft zu Gefahr drohenden Zuständen im weiteren Verlauf der Geburt kommt. Allgemein aber die Wehenschwäche an sich als Indikation zur Beendigung der Geburt hinzustellen, hält Ref. nicht für richtig. Selbst wenn bei der heutigen Antisepsis die Gefahr der Infektion bei einer künstlich beendeten Geburt um nichts grösser wäre, wie bei der spontan verlaufenden, so können doch andere schwer berechenbare Zufälle eintreten (vor Allem Atonie des Uterus oder Schwierigkeiten und Verletzungen bei nöthig werdender Extraktion nach der Wendung, Dammrisse u. s. w.), die beim Abwarten hätten vermieden werden können. (v. Campe, Dresden.)

354. **Sphygmographische Curven bei Puerperaleklampsie**; von J. W. Ballantyne. (Edinb. med. Journ. XXX. p. 1007 [Nr. 359] May 1885).

Vf. hat bei 3 Kranken, deren Schwangerschaft mit „Bright'scher Krankheit" complicirt war, sehr ausführliche und interessante Blutdruckbeobachtungen während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett gemacht. Er nennt die Erkrankung allgemein „Bright'sche Krankheit," es handelt sich aber höchst wahrscheinlich um den Zustand, den wir „Schwangerschaftsniere" nennen.

Im 1. Falle wurden, da Oedeme, Albuminurie und epitheliale Cylinder im Urin frühzeitig bemerkt wurden, Vorsichtsmaassregeln eingeleitet (Milchdiät u. s. w.) und die Kranke bekam keinen eklamptischen Anfall.

Im 2. Falle handelte es sich um eine sehr schwere Eklampsie, die vor, während und nach der Geburt mit zahlreichen schweren Anfällen auftrat, und der die Mutter 10 Stunden nach der Geburt eines vor Kurzem abgestorbenen Kindes erlag.

Auch im 3. Falle war die Eklampsie eine sehr schwere, trat aber erst ein, nachdem der Muttermund verstrichen war, und dauerte bis zum 4. Tage des Wochenbettes. Kind und Mutter blieben am Leben.

In 35 mit dem Dudgeon'schen Sphygmographen erhaltenen Curven, die im Original eingesehen zu werden verdienen, sind die Beobachtungen verzeichnet, aus denen wir folgende hervorheben:

Während der Schwangerschaft ist die Spannung der Arterien eine hohe. Tritt während der Eröffnungsperiode ein eklampt. Anfall ein, so ist bei kleinem Puls dennoch die Spannung eine hohe, der

Puls ist dabei gewöhnlich regelmässig. Der Puls ist von der Beschaffenheit, wie während eines Schüttelfrostes bei akuten fieberhaften Krankheiten.

Im weiteren Verlauf des Anfalles wird die Spannung noch höher. Die Spitze der Pulscurve ist nicht spitz, sondern abgeplattet; ausserdem ist der Puls frequenter und oft unregelmässig.

Zwischen den Anfällen lässt die Spannung etwas nach, der Puls wird wieder langsamer und regelmässig.

Dauern die Anfälle lange oder wiederholen sie sich sehr rasch, so sinkt allmälig die Spannung; der Puls wird dikrot, selbst hyperdikrot.

Der dikrot gewordene Puls nimmt dann an Frequenz zu und ist sehr klein, etwa wie der Puls nach einer heftigen Darmblutung bei einem Typhuskranken.

Während einer Wehe wächst die Spannung, die Pulsschläge werden seltener, bleiben aber regelmässig.

Unmittelbar nach der Entbindung ist die Neigung zu Collapsus eine grosse und oft tritt hier der Tod ein.

Unmittelbar vor dem Tode ist der Puls ausgesprochen monokrot.

Am 1. Tage des Wochenbettes ist die Spannung eine geringe, am 2. Tage (36 Stunden n. d. Entb.) hebt sich die Spannung, fällt aber wieder am 3. Tage. Der Puls ist jetzt deutlich dikrot. [Diese Angaben stimmen genau mit denen, die Lebedeff u. Porochjakow über das Verhalten des Pulses beim normalen Wochenbett geben. Gynäkol. Centr.-Bl. 1884. Nr. 1.]

Bei passender (excitirender) Behandlung steigt die Spannung dann wieder und wird so hoch wie während der Schwangerschaft.

Zum Schluss muss Ref. jedoch noch hervorheben, dass die Beobachtungen wegen der eingeschlagenen Therapie (Digitalis, Excitantien, Chloroformnarkose u. s. w.) nicht ganz rein genannt werden können.

(v. Campe, Dresden.)

355. **Ueber das Verhalten der Eihäute im dritten Stadium der Geburt**; von Dr. A. H. Freeland Barbour. (Edinb. med. Journ. XXX. p. 1086. [Nr. 360.] June 1885.)

Wie in Deutschland, so hat auch in England das Studium der Nachgeburtsperiode in neuester Zeit viele Forscher beschäftigt. Die praktisch wichtige Frage, ob die Nachgeburtsperiode exspektativ zu behandeln sei oder man besser thue, einzuschreiten und sie künstlich zu beenden, kann nur richtig entschieden werden an der Hand der genauen Kenntnisse der anatomischen und mechanischen Vorgänge. B. theilt uns über diese Verhältnisse Folgendes mit.

Die dünnste, aber festeste und elastischste der Eihäute ist das *Amnion*; das *Chorion* ist zwar dicker, aber weniger fest, am dicksten, aber auch am wenigsten fest und zusammenhaltend ist die *Decidua*. Amnion und Chorion sind locker mit einander verbunden, Chorion und Decidua dagegen sehr innig, so dass es selbst unter dem Mikroskop schwer fällt, die Grenze zu finden. Die Decidua und die eigentliche Muskelsubstanz hängen gerade so zusammen wie die Muscularis und Mucosa im nicht schwangern Uterus. Die eigenthümliche Entwicklung der Drüsen in der Decidua, die in den tiefern Schichten ziemlich derb bleiben, höher aber, ungefähr in der Mitte der spongiösen Schicht der Decidua, diese Eigenschaft nicht mehr haben, bringt es mit sich, dass in der Mitte der Spongiosa eine Trennung sehr leicht stattfinden kann.

Contrahirt sich nun der Uterus bei der Wehe, so würden zunächst Decidua und Chorion, gewissermaassen als eine Membran zusammenhaftend, sich ebenfalls contrahiren oder, da sie diess nicht können, eine gekräuselte, wellenförmige Oberfläche annehmen müssen, dabei wird sich aber in der oben bezeichneten Schicht der Spongiosa an einzelnen Stellen, den Köpfen der Wellenlinien entsprechend, eine Trennung vollziehen. Noch mehr fortschreiten wird dieser Process, wenn nach dem Blasensprung die Innenfläche weiter verkleinert wird. Das Amnion, welches elastischer und lockerer mit dem Chorion verbunden ist, wird an dieser Verkleinerung in einem andern Maasse theilnehmen und deshalb findet man auch das Amnion thatsächlich von dem Chorion getrennt und oft beim Blasensprung anders gerissen als das Chorion. Makroskopische und mikroskopische Illustrationen veranschaulichen diesen Vorgang deutlich.

Die *Placenta* bleibt im Gegensatz hierzu während der Wehen und nach dem Blasensprung vermöge ihrer schwammigen Textur fest haften. Man fühlt beim Eingehen in den Uterus die Placenta dick, während sie in der Schwangerschaft auffällig dünn ist. [Die letztere Angabe steht im Widerspruch mit den Lehren von Schultze u. Ahlfeld, welche behaupten, dass das Dickerwerden der Placenta nicht von einfacher Flächenreduktion der Anheftungsfläche herrührt, sondern dass durch die Flächenreduktion das Centrum der Placenta abgehoben zu werden pflegt und durch Adspiration ein retroplacentarer Bluterguss entsteht. In Form eines alten, haftenden Blutcoagulum hat Ref. diesen Erguss in Prof. Schröder's Klinik in einem Semester, wo er darauf besonders achtete und die Fälle registrirte, ungefähr 200mal gesehen. Diess ist jedenfalls die häufigere Art der Lösung.]

Nach diesen anatomischen Auseinandersetzungen zieht B. folgende Nutzanwendung für die Praxis. Man prüfe ausser der Placenta auch die Eihäute, und zwar einzeln, auf ihre Vollständigkeit, da zurückgebliebene Theile der Eihäute bekanntlich leicht Endometritis veranlassen. Die retinirten Chorientheile, die zuweilen beobachtet wurden, hat B. manuell entfernt; er will diese Behandlung aber nicht allgemein eingeführt wissen, sondern sagt nur, man sei in solchen Fällen vorsichtig bei der Prognose des Wochenbettes und der Zeit nach demselben.

Manche Eihautreste gehen ja bekanntlich mit den Lochien ab.

Am interessantesten ist die Behandlung der Frage, wie man das Zurückbleiben von Eihautresten am besten verhütet, denn diese Frage ist innig mit der Frage der Behandlung der Nachgeburtsperiode verbunden. B. exprimirt die Placenta nach $^1/_2$ Std. durch einen sanften Druck auf den Fundus aus dem Uterus. In der Cervix oder in der Vagina wird sie dann gewöhnlich liegen bleiben, falls sie sich nicht vorher schon daselbst befand. Aus der Vagina gleitet sie leicht durch Pressen und beim Aufrichten der Frau. Liegt sie in der Cervix oder dem untern Uterinsegment, so ist es nicht gut, den *Credé*'schen Handgriff noch anzuwenden, sondern man drückt sanft oberhalb der Symphyse auf diese Theile selbst. [Diese Anweisung stimmt völlig mit der von Schröder in einem Vortrage gegebenen überein.]

Schlüsslich behandelt B. die Frage der Entstehung der *Blutungen* bei tiefem Sitz der Placenta. Nach Duncan entsteht die Blutung durch Erweiterung und Ausziehung des untern Theils der Uterushöhle, also durch Bildung des untern Uterinsegments während der Geburt. Die Placenta kann dieser starken *Dehnung* ihrer Haftfläche nicht folgen und es kommt zur Trennung und Blutung. Schröder dagegen schreibt die Blutung dem Umstande zu, dass bei stehender Blase die Uterusmuskulatur sich am untern Eipol in die Höhe zieht. Die Placenta ist bei intaktem Ei gezwungen, ihren Ort, hier also in der Nähe des untern Eipols, zu behalten, und so kommt es bei der Zurückziehung der Muskulatur zunächst an dem am weitesten nach unten liegenden Theile der Placenta zu Trennung und Blutung. Hat sich aber, wie es oft vorkommt, Chorion u. Decidua vom Amnion getrennt oder sind die Eihäute ganz gesprengt oder zerrissen, so ist der Placenta die Möglichkeit gegeben, sich mit der Muskulatur nach oben zu ziehen, es tritt keine Blutung ein oder sie steht. B. hält die Ansicht Schröder's für unrichtig, weil die Verbindung zwischen Amnion und Chorion eine so lockere und das Chorion eine so leicht zerreissliche Membran ist, dass eine Lösung der Verbindung zwischen beiden nach einem Zerreissen des Chorion schon bei der geringsten Zerrung stattfindet, wie er sich oft überzeugt hat. Es tritt aber trotzdem eine Blutung ein und diess kann nur nach Duncan's Theorie erklärt werden. [Hierbei ist zu erwähnen, dass Schröder für einen Theil der Fälle die Lehre Duncan's adoptirt hat, dass es aber entschieden zahlreiche Fälle giebt, in denen man sich durch Sprengung der Blase bei Blutungen aus der tiefsitzenden Placenta von der Richtigkeit der Anschauung Schröder's überzeugen kann.]

(v. Campe, Dresden.)

356. **Chronische vollständige Inversion des puerperalen Uterus, *Amputation desselben mit der elastischen Schlinge, Heilung;*** von Prof. Angelo Mazzucchelli in Pavia. (Ann. univers. Vol. 267. p. 29. Genn. 1884.)

Eine 35jähr. Frau hatte am 9. Juni 1882 zum 7. Male geboren; die Nachgeburt war von der Hebamme durch Zug an der Nabelschnur zu entfernen versucht worden und gleichzeitig mit derselben war eine halbkugelförmige, fleischige, blutende Masse aus der Vagina getreten. Die Hebamme begnügte sich damit, die betr. Masse in die Scheide zurückzuschieben. Der anfangs grosse Blutverlust verminderte sich allmälig, so dass auch ein hinzugerufener Arzt keine gründlichen Repositionsversuche machte, sondern nur eine Eingiessung in die Scheide und eine belebende Medicin verordnete.

Fünf Tage später kam die Frau ausserordentlich bleich in das Hospital und klagte über einen perpetuirlichen dumpfen Schmerz im Unterleibe und Abgang von Blut aus der Scheide. Die Untersuchung ergab eine vollständige Inversion des Uterus; die nach einem Chloralklystir von Vf. und Prof. Porro ausgeführten Repositionsversuche durch allmäliges Drücken auf die betr. Geschwulst hatten keinen Erfolg. Da die Pat. sich zu einer eingreifenden Behandlung, speciell zu einer Operation, nicht entschliessen konnte, wurde dieselbe nur palliativ mit Injektionen von Thymol- und Carbolsäurewasser behandelt. Danach hörten die Hämorrhagien auf und der Uterus verkleinerte sich bis zur Grösse einer Birne.

Am 19. Aug. verliess Pat. plötzlich das Krankenhaus und kam erst am 24. Sept. wegen einer Brandwunde am Fusse zum 2. Male in das Hospital. Während des Aufenthaltes in demselben erzählte sie, dass sie in der Zwischenzeit nur einmal eine grössere Blutung aus den Genitalien gehabt, dass jedoch eine geringe Menge blutiger Flüssigkeit bald mehr, bald weniger continuirlich abfliesse. Die Pat. sah bleich und mager aus und hatte eine sehr deprimirte Gemüthsstimmung.

Zum 3. Male kam sie am 8. Nov. in das Krankenhaus und verlangte wegen der fortdauernden Schmerzen dringend die Operation. Dieselbe wurde am 5. Febr. 1883 ausgeführt. Der invertirte Uterus, der in seiner Totalität 9 cm maass, wurde aus der Scheide hervorgezogen, am Grunde der Geschwulst eine elastische Schlinge fest herumgelegt, der Tumor selbst, sowie die Scheide mit Thymollösung ausgespült, ersterer in die Scheide zurückgebracht und durch Wattetampons in derselben festgehalten. Bald nach dem Eingriff traten heftige Schmerzen im Bauch und in den Lenden, sowie Erbrechen auf. Der Puls (140 Schläge), sowie die Respiration waren beschleunigt. Diese Erscheinungen gingen zwar auf ein Chloralklystir zurück, wiederholten sich jedoch in Kurzem und dauerten bis zum Morgen des folgenden Tages. In den darauffolgenden 4 Tagen hielten die Fiebererscheinungen (bis 40°), das häufige Erbrechen, sowie die Schmerzen mit geringen Unterbrechungen an. Die Behandlung bestand in Chloralklystiren, Ausspülen der Scheide mit Thymollösung und Einstreuen von Jodoform. Vom 5. Tage ab wurde Chinin (1 g) gegeben, am 9. Tage löste sich der Schlauch u. mit ihm kam das abgeschnürte Stück Uterus aus der Vagina hervor. Das Allgemeinbefinden wurde seit jener Zeit merklich besser, das Fieber war ganz geschwunden, der Ausfluss auf ein Minimum reducirt. Pat. verliess am 24. Febr., also 19 Tage nach der Operation, das Krankenhaus. Als sie sich nach ca. 3 Wochen wieder vorstellte, wurde constatirt, dass der Uterus 3 cm lang, ein Ausfluss nicht vorhanden war. Bei den spätern Vorstellungen berichtete die Frau, dass die Menstruation nicht wiedergekehrt sei.

Im Anschluss hieran zählt Vf. 13 Fälle aus der Literatur auf, in denen die elastische Schlinge zur Operation gebraucht sei, und die alle, mit Ausnahme eines Todesfalls am 5. Tage nach der Operation, geheilt wären. Diesen Fällen fügt er noch 7 aus der italienischen Literatur hinzu, in denen bei chronischer (in einem Falle seit 6 Jahren) Inversion des Uterus im Puerperium die Operation durch Ecraseur

und elastische Schlinge mit vollständigem Gelingen ausgeführt sei. (Funck.)

357. **Zur Frage vom intra-uterinen Erysipel**; von Dr. C. H. Stratz in Berlin. (Gynäkol. Centr.-Bl. Nr. 14. p. 213. 1885.)

Kaltenbach und Runge haben 2 Fälle veröffentlicht, aus welchen die Uebertragbarkeit des Erysipelas von der Mutter auf den Fötus als wahrscheinlich angenommen werden kann.

Eine ähnliche Beobachtung machte Vf. bei einer 24jähr., zum 1. Male schwangern Person, welche sich zunächst wegen Fluor behandeln liess. Im September wurde Schwangerschaft im 7. Mon. constatirt. Im Laufe des Octobers stellte sich von Rhagaden an den Mundwinkeln aus ein erysipelartiger Ausschlag ein, welcher sich über Mund und Nase erstreckte, sich heiss anfühlte u. sehr schmerzhaft war. Später, nach Ablauf der Entzündung, trat Desquamation ein. Mitte December bemerkte man wieder eine erysipelartige Röthung an der rechten Wange und am Ohre. Am nächsten Tage traten Wehen ein und bald ging die Geburt normal vor sich. Das Kind, ein lebender, normal schwerer Knabe, zeigte am ganzen Körper, besonders aber am Rumpfe, eine Loslösung der Haut, welche man fetzenweise abziehen konnte. Während der nächsten Tage schwankte die Temperatur der Wöchnerin sehr bedeutend, mit Abnahme des Gesichtserysipels wurde die Temperatur wieder normal, so dass Pat. bald entlassen werden konnte. Die Genitalien waren ganz frei geblieben, die Mundgegend fühlte sich noch etwas hart an. Auch das Kind hatte jetzt normale Haut, nur noch etwas Intertrigo.

Bei Bestimmung der Incubationsdauer des Erysipelas auf 1—8 Tage muss angenommen werden, dass der Fötus erst durch die letzte, kurz vor der Geburt eingetretene Erysipelerkrankung der Mutter direkt oder indirekt angesteckt worden ist.

(Höhne.)

358. **Akutes Hydramnion bei Sarkom der Steissdrüse des Fötus** *im 5. Monate*; von Dr. K. Sudhoff. (Gynäkol. Centr.-Bl. Nr. 16. p. 248. 1885.)

Bei einer 30jähr. Frau, welche schon mehrmals gesunde Kinder geboren hatte, war wiederum Schwangerschaft eingetreten. Im 5. Mon. derselben hatte die Frau seit 14 Tagen eine ausserordentlich rapide Vergrösserung ihres Leibesumfangs bemerkt. Dazu gesellte sich Oedem der untern Extremitäten und Dyspnöe. Bei der Untersuchung zeigte sich das Abdomen hochgradig ausgedehnt, der Uterus reichte bis zur Herzgrube und war sehr breit. Kindestheile waren nicht zu fühlen, die Herztöne nur schwach. Ascites war in geringem Grade vorhanden, die Unterextremitäten erschienen stark geschwollen.

Die Diagnose konnte nicht sicher gestellt werden. Es konnte sich nur entweder um eine schnell gewachsene Ovarialcyste, oder um ein akutes Hydramnion handeln. Am andern Tage stellten sich leichte Wehen ein, der Muttermund eröffnete sich und so wurde einstweilen der beginnende Abortus abgewartet. Am Abend sprang die Blase und es entleerte sich eine enorme Menge Wasser, zugleich wurde das Kind mit ausgestossen. Diesem folgten 2 halbweiche, blassröthliche Fleischmassen, die eine von der Grösse einer kleinen Hand, die andere besass Faustgrösse. Auf mässigen Druck ging auch die Placenta mit den Eihäuten ab. Das Wochenbett verlief normal, die Geschwulst nahm ab.

Die nähere von Dr. Bostroem vorgenommene Untersuchung jener Fleischmassen ergab, dass dieselben aus einer Steissbeingeschwulst stammten, sie bildeten ein weiches, kleinzelliges Rundzellensarkom.

(Höhne.)

359. **Ueber Icterus neonatorum**; von Dr. Henry Ashby zu Manchester. (Med. Chronicle I. p. 24; Oct. 1884.)

Es lassen sich im Ganzen vier Formen von Gelbsucht bei Neugeborenen unterscheiden, und zwar: 1) der gewöhnliche Ikterus, welcher in der Regel schwächliche Kinder am 3. bis 5. Tage nach der Geburt befällt, das Allgemeinbefinden nicht alterirt und palpable Veränderungen innerer Organe nicht erkennen lässt; die Leber ist nicht geschwollen, im Stuhl stets noch Galle nachweisbar.

2) Der die Phlebitis oder Arteriitis der Nabelgefässe begleitende Ikterus, welcher dann meist ein Symptom allgemeiner Septikämie darstellt.

3) Der in Folge von congenitaler Obstruktion des Ductus hepat. auftretende Ikterus — vielfach die Folge syphilitischer Hepatitis.

4) Die in neuester Zeit beobachtete epidemische Cyanosis icterica perniciosa, bei welcher neben dem Ikterus noch Cyanose und Ekchymosenbildung in Haut und Schleimhäuten beobachtet wird.

Der gewöhnliche Ikterus wird in den aus Kinderhospitälern veröffentlichten Berichten als eine sehr häufige Erkrankung geschildert (die Zahlen schwanken zwischen 68% — Kehrer in Wien bei 690 Kindern — und 84% — Kruse in St. Petersburg bei 309 Kindern —). Die Erfahrungen der Privatpraxis stimmen hiermit nicht überein, wohl deshalb, weil der Icterus neonatorum ganz vorwiegend nur schwächliche Kinder befällt — so betrug das Gewicht bei keinem der Fälle von Kruse mehr als $7^1/_2$ Pfd., — kräftigere Kinder fast immer verschont bleiben.

Von den verschiedenen Hypothesen über die Entstehungsursache des Leidens ist keine ganz befriedigend und einwandsfrei; im Allgemeinen kann man jedenfalls annehmen, dass die veränderten Cirkulationsverhältnisse der Leber, welche aus ihrer, im fötalen Leben passiven Rolle heraustritt, von entscheidendem Einflusse sein werden, ohne dass bis jetzt die genaueren pathologischen Vorgänge, welche sich hierbei abwickeln, genügend aufgeklärt sind.

Die Prognose des gewöhnlichen Ikterus ist, im Gegensatz zu den oben unter 2—4 erwähnten Formen, die fast stets zu lethalem Ausgang führen, durchweg eine sehr günstige. Gleichwohl giebt es Fälle, welche hiervon eine Ausnahme machen, und A. theilt eine hierauf bezügliche Beobachtung aus der Praxis des Dr. Pinder mit, welche deshalb besonders interessant ist, weil hintereinander mehrere

Kinder derselben Familie diesem einfachen Ikterus erlagen.

Vater und Mutter waren beide gesund, namentlich Syphilis auszuschliessen, die äusseren Verhältnisse durchaus günstig. Während der 6½jähr. Ehe waren 5 Kinder geboren worden, von denen die beiden ältesten niemals Gelbsucht gehabt hatten und zur Zeit kräftig und gesund waren. Das 3. Kind, rechtzeitig geboren und anscheinend gesund, wurde am 2. oder 3. Tage ikterisch und starb am 11. Tage; das 4., gleichfalls ausgetragen und kräftig, erkrankte am 2. Tage an Ikterus und starb am 9. Tage, und endlich das 5., mit der Zange entwickelte Kind, am 2. oder 3. Tage erkrankt, starb am 11. Tage.

In keinem dieser 3 Fälle konnte irgend eine Complikation aufgefunden werden; es bestand weder Phlebitis, noch Nabelentzündung, keine Hämorrhagien, keine Convulsionen. Den letzten Fall sah A. mit dem behandelnden Arzt zusammen.

Er betraf ein wohlgenährtes, kräftiges Kind mit mässiger Gelbfärbung der allgemeinen Bedeckungen; der Stuhl war breiig, enthielt Gallenfarbstoff; Appetit sehr gut (Mutterbrust); Leber nicht zu palpiren. Die Prognose schien günstig, indessen bald verfiel das Kind und starb am 9. Krankheitstage, nachdem es einige Zeit vor dem Tode komatös geworden war. Die Autopsie, welche sich auf die Unterleibsorgane beschränken musste, ergab stark ikterische Leber, Gewicht 7½ Unzen; Consistenz schlaff, weich; Lobuli undeutlich, kleine Hämorrhagien unter der Kapsel. Gallenblase mit Galle gefüllt; Gallengang offen, ebenso Ductus venosus und Nabelvene. Die Leberzellen waren gross, granulirt, enthielten Gallenpigment und Fettkörperchen; stellenweise zahlreiche, runde, ölig aussehende Körperchen, offenbar aus Leucin bestehend. Keine pathologischen Veränderungen in der Umgebung der Gefässe oder Gallengänge.

Die Obduktion ergab mithin keinen sicheren Anhalt zur Beurtheilung des pathologischen Processes; Vf. neigt am meisten zu der Ansicht, dass es sich um eine Form von Hepatitis gehandelt habe, die vielleicht eine gewisse Analogie mit beginnender akuter gelber Atrophie bot.

Im Anschluss an vorstehende Mittheilung machen wir auf eine sehr fleissige Arbeit aufmerksam, welche unter dem Titel *„Beitrag zur Aetiologie des Icterus neonatorum mit Bemerkungen über den Kreislauf und den Stoffwechsel des Neugebornen“* von Dr. Rud. Hartmann verfasst worden ist (Diss. inaug. Berlin 1883).

H. giebt in der Einleitung zunächst einen Ueberblick über die zur Zeit herrschenden Anschauungen bezüglich der Aetiologie des Icterus neonatorum — 1) Stauungsikterus, durch Verlegung des Ductus choledochus mit Schleim oder abgestossenem Epithel (Virchow, Bamberger), oder durch congenitale Enge des Gallengangendes (Kehrer), oder durch venöse Stauungen in Folge unvollständiger Entfaltung der Lungen (West, Hewitt); 2) Resorptionsikterus, durch Verminderung des Drucks in den Lebercapillaren (Frerichs, Naunyn); 3) hämatogener Ikterus (Leyden, Zweifel u. A.) — und erörtert dann unter Analyse der mit dem ersten Athemzuge, resp. nach Aufhörung des Placentarkreislaufs, sich vollziehenden Veränderungen im Gefässsystem, speciell des Verhaltens des Ductus Botalli, die Druckverhältnisse in den Gefässen des Pfortadersystems und der Leber.

Auf Grund dieser theoretischen Erwägungen, welche im Detail im Original selbst eingesehen werden müssen, kommt H. zu dem Schlusse, dass eine verminderte Spannung der Capillaren des Leberparenchym durch die Geburt nicht eintreten kann, wenigstens nicht bei den Kindern, die hauptsächlich von der Gelbsucht befallen werden, bei frühgebornen, schlecht athmenden und spät abgenabelten Neugebornen, dass bei diesen gerade im Gegentheil eine beträchtliche Steigerung der Spannung der Lebergefässe als Folge des Offenbleibens des Ductus Botalli sehr wahrscheinlich ist.

Was nun die durch die bei der Geburt einwirkenden Faktoren — die starke Venosität des Blutes, die verminderte Placentarathmung und der dadurch bedingte Sauerstoffmangel, welche insgesammt den ersten Athemzug auslösen — herbeigeführten Veränderungen des Stoffwechsels betrifft, so sind zunächst die Veränderungen im Urin während der ersten 4 Tage durch die Untersuchungen von Martin und Ruge, sowie von Cruse u. von Hofmeier klargelegt: bedeutende Steigerung der Quantität, ganz erhebliche Zunahme des Gehaltes an Harnstoff und Harnsäure, sowie der Sulphate und Phosphate. Sehr wahrscheinlich nun geht mit dieser durch den dyspnotischen Zustand bedingten stärkern Abscheidung von Eiweisszerfallsprodukten durch die Nieren auch eine stärkere Absonderung von zerstörtem Blutfarbstoff durch die Leber, also die Bildung einer bilirubinreichern Galle einher. Doch verursacht diess allein noch keinen Ikterus, da die Leber in hohem Grade die Fähigkeit besitzt, im Blute cirkulirendes Bilirubin und Hämoglobin durch die Galle auszuscheiden und so weit über die gewöhnliche Menge hinaus Gallenfarbstoff zu liefern (Versuche von Tarchanoff und von Stadelmann); es muss noch ein anderes Hemmniss, und zwar eine Störung in der Leberfunktion selbst, hinzukommen. Diese ist nach H. bedingt durch die plötzlich und ganz enorm gesteigerten Anforderungen an die Sekretionsfähigkeit der Leber, und gerade bei den oben charakterisirten Kindern, bei denen der Blutdruck in der Leber durch die Dyspnöe besonders gesteigert wird, kann es dann leicht zu einer Insufficienz der Leber kommen, indem theils die Ausführungsgänge nicht genügen, um die fertige Galle schnell genug zu entfernen, theils die Leberzellen selbst mit Material so überschwemmt werden, dass sie nicht Zeit, noch Kraft haben, Alles in Galle mit normalem Farbstoff umzuwandeln. So erklärt sich auch die von der bei Stauungsikterus der Erwachsenen verschiedene Form des Bilirubin beim Icterus neonatorum.

Es ist demnach der letztere aufzufassen als ein Zeichen der Insufficienz der Leberzellen und Ausführungsgänge den plötzlich auf das Höchste gesteigerten Ansprüchen gegenüber, welche in Folge der dyspnot. Zustände während u. nach der Geburt an sie

gestellt werden; er ist also eine mittelbare Folge der mit der Geburt gesetzten Respirationsstörungen und seine grössere oder geringere Intensität ist das Symptom einer mehr oder minder starken Dyspnöe während der Geburt, eines schwereren oder leichtern Ueberganges in die neuen Athmungsverhältnisse; er steht physiologisch gleichberechtigt neben der in den ersten Tagen auftretenden Steigerung der Harnstoffausfuhr und der Harnwasservermehrung.

(Haehner.)

360. **Ueber Magenerweiterung bei Kindern**; von Dr. J. Comby. (Arch. gén. 7. Sér. XIV. p. 148. 317. Août, Sept. 1884.)

Während nach den epochemachenden Arbeiten von Duplay, Kussmaul, Faucher u. A. die primäre, d. h. nicht durch Pylorusstenose bedingte, Dilatatio ventriculi der Erwachsenen eine wohlbekannte Affektion darstellt, ist das gleiche Leiden des Kindesalters bis jetzt noch sehr wenig berücksichtigt worden und wird zumeist — so noch in einer 1882 erschienenen These von Thiébaut — für sehr selten gehalten. Dem entgegen hat zuerst Bouchard das relativ häufige Vorkommen des genannten Leidens selbst im frühesten Kindesalter betont, und neuerdings (1883) ist von Moncorvo in Rio de Janeiro eine genaue Beschreibung von 9 wohl analysirten Fällen aus dem 1. Lebensjahre veröffentlicht worden. Seitdem Vf. seine Aufmerksamkeit der Dilatatio ventriculi bei Kindern zuwandte, war er überrascht von der ausserordentlichen Frequenz derselben; er fand dieselbe bei allen künstlich genährten und zugleich rhachitischen Kindern, und zwar waren in der Mehrzahl der Fälle die physikalischen Erscheinungen, das Plätschern u. s. w. so deutlich ausgeprägt, dass die Diagnose absolut keine Schwierigkeit machte. Zweifellos stand dabei die Rhachitis in keinem ätiologischen Zusammenhang mit der Dilatation, sondern beide Affektionen beruhten auf der fehlerhaften Ernährung, welche früher sogar noch als die Rhachitis die Veränderung des Digestionstraktus zur Folge hatte.

Vf. giebt demnächst eine Zusammenstellung von 40 Fällen, aus denen hier nur einzelne besonders typische oder ätiologisch bemerkenswerthe herausgegriffen werden können; bezüglich der übrigen sei auf das Original verwiesen.

Fall I. Mädchen von 2½ Monaten. Fehlerhafte Ernährung, nur an der Mutterbrust. Seit 8 Tagen häufige, grüne, fötide Ausleerungen. Sehr grosser Milchreichthum der stark entwickelten Brüste bei der kräftigen, 26jähr. Mutter; dieselbe hatte die üble Angewohnheit, fast permanent die Brust dem Kinde zu belassen. Ausgedehntes Abdomen, besonders in der Magengegend; Plätschern bis zu Querfingerbreite oberhalb des Nabels. Häufiges Erbrechen geronnener Milch. Die Mutter wurde angewiesen, das Kind nur alle 3 Std. anzulegen; die Diarrhöe verschwand alsbald ohne weiteres Zuthun.

Fall IV. Mädchen von 19 Monaten. Leichte Rhachitis (läuft noch nicht, geringe Verdickung der Epiphysen). Magen bis zum Nabel ausgedehnt. Das Kind erhielt nur die Brust, diese aber ganz regellos und besonders Nachts fast permanent. Häufiges Erbrechen und Diarrhöen.

Fall V. 4jähr. Mädchen, bis zu 15 Mon. ohne Innehaltung regelmässiger Pausen nur an der sehr ergiebigen Brust genährt; nach der Entwöhnung nahm das Kind stets relativ grosse Mengen von Fleisch, Gemüsen und Kartoffeln, trank dabei auch viel. Untere Magengrenze etwas oberhalb des Nabels. Keine Rhachitis.

Fall VI. 11monatliches Kind. Während der ersten Wochen Brust, dann Sago-Milch, später Fleischbrühe und Kaffee. Ausgesprochene Rhachitis, starke Abmagerung. Oefter Durchfälle. Untere Magengrenze in Nabelhöhe.

Fall VIII. Kind von 26 Monaten. Starke Rhachitis: läuft noch nicht. Nach der Entwöhnung: Milch mit Mehl, zuweilen Kaffee, Aepfelwein, Bier. Froschbauch; untere Magengrenze in Nabelhöhe.

Fall XI. 2jähr. Knabe; Rhachitis. Mutterbrust bis 18. Mon.; aber schon vom 4. Mon. an Beinahrung ohne jede Auswahl. Sehr ausgedehntes Abdomen; Magen abwärts bis zum Nabel. Kind sehr gefrässig; besonders starker Durst.

Ausser der Rhachitis, welche im Ganzen nur in 5 Fällen — darunter 3mal bei Kindern während der vier ersten Lebensmonate — vermisst wurde, beobachtete Vf. in 13 Fällen als Begleiterscheinung verschiedene Hauteruptionen, 4mal scroful. Ekzeme, 2mal eine sehr hartnäckige, oft recidivirende Urticaria, 1mal ein trocknes Ekzem an den Unterschenkeln und 6mal einen impetiginösen Ausschlag auf dem Kopfe.

Symptome und Diagnose. Die Magenerweiterung ist beim Kinde, ebenso wie beim Erwachsenen, ein allmälig sich entwickelndes Leiden von eminent chron. Charakter. Allermeist werden die Kinder dem Arzt nicht wegen ihres Magenleidens zugeführt, sondern wegen der begleitenden Affektionen, der Rhachitis oder der Ekzeme, und erst eine eigens darauf gerichtete Untersuchung führt zur Diagnose der Krankheit; besonders muss zu einer solchen Untersuchung das Vorhandensein einer chron. Urticaria auffordern. Das Abdomen ist aufgetrieben, namentlich in seinen obern Partien, erscheint dabei dort verbreitert und bietet das charakteristische Aussehen des „Froschbauchs". Zuweilen, indessen nur bei der geringern Anzahl der Fälle, markirt sich der untere Rand des Magens durch eine leichte Furche; viel häufiger begegnet man einer Verbreiterung der Linea alba, einer mehr oder weniger ausgebildeten Diastase der Mm. recti. Die Leber überragt nicht den Rippenrand, die Milz ist nicht vergrössert, eben so wenig die Mesenterialdrüsen, die Ausdehnung des Abdomen ist allein bedingt durch das abnorme Verhalten des Verdauungskanals. Charakteristisch ist ein plätscherndes, klatschendes Geräusch, „clapotage", welches weniger beim Schütteln des ganzen Rumpfes, als durch kurzes Anschlagen mittels der zusammengelegten Finger gegen das Epigastrium des mit angezogenen Knien in Rückenlage auf dem Schooss der Mutter ruhenden Kindes wahrgenommen wird. Das Geräusch ist ähnlich demjenigen, welches beim Anschlagen kurzer Wellen an den Bug eines Schiffes entsteht. Wenn sich dasselbe nicht bis unterhalb der Mitte einer von dem Rippenbogen bis zum Nabel gezogenen Linie erstreckt, so ist die Dilatation nur unbedeutend; in höheren Graden reicht der Ort

seiner Entstehung bis zur Nabelhöhe abwärts. Um ganz genaue Resultate zu erhalten, darf der Magen nur eine geringe Menge Flüssigkeit enthalten. Die Perkussion ergiebt eine abnorme Ausdehnung des tiefen, vollen tympanitischen Tons. — Unter den subjektiven Symptomen markirt sich keineswegs eine Abnahme des Appetits; im Gegentheil zeigen die Kinder meist ein bis zur Gefrässigkeit gesteigertes Bedürfniss nach Nahrung und mehr noch nach Flüssigkeit; dabei ist die Verdauung gestört; Koliken, Durchfälle oft fötider, und mit unverändert abgehenden Speisepartikeln vermischter Massen, oder Durchfälle abwechselnd mit Verstopfung. Erbrechen ist weniger häufig, als Aufstossen. — Die Coincidenz mit Rhachitis und Ekzemen wurde bereits erwähnt. — Alle die genannten krankhaften Erscheinungen bieten in ihrer Entwicklung und ihrem Verlauf gewisse Stadien der Verschlimmerung, abwechselnd mit Remissionen, ohne dass die physikalischen Symptome eine Erklärung dafür geben.

Für die Differential-Diagnose ist ein Punkt von Belang: die Deutung des klatschenden Geräusches, d. h. dessen Entstehungsort, der von einigen Autoren im Colon transversum gesucht wurde. Wenn indessen das Geräusch bei völlig nüchternem Magen vermisst wird, dann nach Einführung einer kleinen Menge Flüssigkeit *sofort* entsteht, und wenn es sich in diesem Falle auf die ganze Partie zwischen Rippenbogen und Nabellinie erstreckt, so kann kein Zweifel darüber bestehen, dass es seinen Ursprung in dem erweiterten Magen hat.

Prognose. Das Leiden hat keine Tendenz zur Spontanheilung; es verschlimmert sich vielmehr allermeist durch die fortdauernde fehlerhafte Ernährungsweise, besonders durch die Neigung der Kinder zur Aufnahme grosser Flüssigkeitsmengen, und wird schliesslich persistent. Selbst längst nach Beseitigung der Rhachitis bleibt dann das ganze Heer der Verdauungstörungen: Erbrechen, Aufstossen, Gastralgien, in der Folgezeit Migräne und nervöse Leiden aller Art zurück, und sicherlich ist eine nicht geringe Zahl von Fällen primärer Magenerweiterung bei ältern, d. h. bereits in die Pubertätsjahre übergegangenen, Patienten bezüglich seiner Entstehungszeit auf die früheste Kindheit zurückzuführen. Gleichwohl ist die Prognose, was die Restitutio ad integrum betrifft, bei geeigneter Therapie weniger ungünstig, als bei Erwachsenen, weil der Magen noch genügende Elasticität besitzt, um durch die Modifikationen des Wachsthums wieder zu normalen Verhältnissen zurückgeführt werden zu können.

Aetiologie. Unter den 43 Fällen finden sich drei, welche Kinder von resp. $2^1/_2$, 3 und 4 Mon. betreffen; die Krankheit kann sich demnach schon sehr früh entwickeln. Die meisten Pat. hatten das 2. Lebensjahr nicht überschritten, doch glaubt Vf., dass auch die spätern Perioden des Kindesalters ein reichliches Contingent stellen. — In allen Fällen konnte als direkte Ursache fehlerhafte Ernährung nachgewiesen werden, sei es, dass Brustkinder unvernünftigerweise allzu oft, ohne genügende Pausen, angelegt werden — dieser Fehler wird vielfach in der Weise begangen, dass die Mutter das Kind während der ganzen Nacht an der Brust liegen lässt —, sei es, dass Flaschenkindern frühzeitig ganz unverdauliche Beinahrung gegeben wird: Vf. berichtet, dass die Darreichung von Wein, Cider und besonders Kaffee an Kinder im 1. Halbjahre in Paris keineswegs zu den Seltenheiten gehört; daneben spielen die verschiedenen Grützen, Suppen, speciell Brodsuppen, eine grosse Rolle. Hieraus ergiebt sich die Prophylaxe von selbst.

Auch bei der *Behandlung* steht die genaue Regulirung der Lebensweise bezüglich Menge und Qualität der Nahrung, sowie genügend langer Pausen zwischen den einzelnen Mahlzeiten in erster Linie. Bei ältern Kindern kann vortheilhaft das auch bei Erwachsenen erprobte „Régime sec" in Anwendung gebracht werden; den Patienten dürfen nicht mehr als 3 Mahlzeiten täglich gestattet werden; die Flüssigkeitszufuhr muss auf ein Minimum beschränkt bleiben, die Nahrung selbst — bei kleinen Mengen — leicht verdaulich sein (Eier, Fleischragouts).

Unter den eigentlichen Medikamenten kommen, je nach Lage des Falles, Brechmittel, Abführmittel und Alkalien in Betracht. Die Magenausspülung bleibt für die ganz schweren Fälle reservirt; Vf. ist nicht in der Lage gewesen, sie anzuwenden.

(Haehner.)

361. **Zur Aetiologie der infektiösen Vulvo-Vaginitis bei Kindern**; von Dr. Joh. Cséri in Budapest. (Wien. med. Wchnschr. XXXV. 22. 23. 1885.)

Vf. ist durch die bemerkenswerthe Arbeit von Dr. E. Fränkel über die gen. Affektion (vgl. Jahrbb. CCVI. p. 46) zur Veröffentlichung seiner eigenen Beobachtungen veranlasst worden.

Bekanntlich unterscheidet man eine katarrhalische, eine croupös-diphtheritische und eine gangränöse Kolpitis. Die Untersuchungen des Vfs. beziehen sich nur auf die erstere Form, die katarrhalische, bei welcher Scheide und Scheideneingang meist geröthet, geschwollen und empfindlich sind und ein dickflüssiges oder dünnes, meist geruchloses Sekret entleert wird. In akuten Fällen macht sich die Affektion durch Brennen oder Jucken bemerklich. Die bis jetzt angenommenen ätiologischen Momente — äussere Reize, akute Ausschläge, Scrofulose u. s. w. — reichen zur Erklärung der häufig endemisch auftretenden Krankheit nicht aus, es ist vielmehr anzunehmen, dass bei dieser ein Mikroorganismus eine wesentliche Rolle spiele. Seit 1883 hat Vf. 26 Fälle zur Untersuchung gehabt. Die Kinder im Alter von 2—10 Jahren befanden sich im Kinderspital und litten an chronischen Krankheiten; 5 Fälle hat Vf. in der Privatpraxis beobachtet. In allen Fällen fand er — die Methode s. im Original — einen 0.4—0.6 μ grossen Coccus, welcher als Diplococcus er-

scheinend, mehr oder weniger grosse Häufchen, nicht aber Ketten bildet. Meist, wie auch Fränkel beobachtet hat, hält sich dieser Coccus an Zellen mit mehreren excentrisch stehenden Kernen. Er ähnelt in morphologischer Beziehung sehr dem Neisser'schen Gonococcus.

In Bezug auf die wichtige Frage, ob die Vulvo-Vaginitis mit der Blennorrhöe identisch ist oder nicht, hatte sich Fr. für letzteres entschieden. Die Argumente hierfür scheinen dem Vf. jedoch nicht durchschlagend zu sein, vielmehr ist nach seinen Untersuchungen die Identität dieser Kolpitis mit der Blennorrhöe wohl zweifellos. Auch die klinischen Beobachtungen sprechen hierfür. In dem Kinderspitale zu Budapest sind 7 Fälle beobachtet worden, wo durch eine Vulvo-Vaginitis mehr oder weniger schwere Conjunctival-Blennorrhöen erzeugt wurden. Ebenso berichten Bókai sen., Hirschfeld, Pott von solchen Fällen.

Vf. stellt als Ergebniss seiner Untersuchungen schlüsslich folgende Sätze auf: Die Vulvo-Vaginitis catarrh. ist entschieden infektiös; wie es in dieser Beziehung mit der nach Exanthemen auftretenden Form sich verhält, müssen noch weitere Untersuchungen lehren. Obwohl bis jetzt Reinkulturen noch nicht gelungen sind, so ist nach klinischer Beobachtung die Vulvo-Vaginitis mit der Blennorrhöe identisch, kann also durch Uebertragung auch das Auge gefährden. Deutliche Fingerzeige für Prophylaxis und Therapie sind hierdurch gegeben. (Höhne.)

V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

362. **Beiträge zur Casuistik der Geschwülste**; zusammengestellt von Dr. A. Luebbert.

J. Pauly in Posen berichtet (Arch. f. klin. Chir. XXIX. 3. 1883. p. 641) über einen Fall von *perforirendem Stirntumor*, und zwar handelte es sich um ein *Fibrosarkom* bei einem 26jähr. sonst gesunden Manne, welches mit grösster Wahrscheinlichkeit von den tieferen Schichten der Haut des rechten Stirnbeins ausgegangen war.

Vor 9 Jahren (1873) bemerkte Pat. eine Warze am rechten Stirnbeinhöcker, die schnell wuchs, weshalb er sich 1879 von einem Krankenwärter die 5 cm lange an einem 1 cm dicken Stiel sitzende Geschwulst abbinden liess. Schon 1880 zeigte sich eine breitbasige Geschwulst, die nach dem Orbitalrand hin wuchs und nach einem Trauma ulcerirte; im März hatte der Tumor fast das ganze rechte Stirnbein eingenommen, hing über das Auge herab, war hart, nicht verschieblich, unten ulcerirt, seit 4 Wochen bestanden bedeutende Kopfschmerzen. Am 24. März 1882 Exstirpation des Tumor, worauf sich im Stirnbein ein thalergrosses Loch mit röthlicher Geschwulstmasse gefüllt zeigte, welche letztere mit Pincette und Cooper'scher Scheere leicht mehr abgeschabt als abgeschnitten werden konnte, weil sie nicht mit der Dura verwachsen war. Wegen des zu erwartenden Recidivs wurde keine plastische Deckung des Defektes ausgeführt, welcher nur mit Listergaze ausgestopft und mit Lister-Verband behandelt wurde. Die Kopfschmerzen hörten sofort auf. Der Verlauf war ganz normal, jedoch zeigte sich Ende Mai im äusseren Wundwinkel nach der Orbita zu ein Recidiv, welches durch Auslöffelung der ganzen Wunde, Exstirpation eines halbwallnussgrossen Knotens und Säuberung der Thränendrüsengegend entfernt wurde. Die Verschlussmembran des Schädeldefektes war so fest, dass keine Pulsation zu sehen war. Zur Deckung des Defektes wurden nach 8 Tagen allmälig 8 stiellose Lappen 2—4 cm lang und 1—1½ cm breit, theils der Lidhaut anderer Kranken, theils dem Oberarm des Pat. entnommen, von Dr. Wicherkiewicz transplantirt, welche sämmtlich anheilten, so dass Pat. ohne Ektropium entlassen werden konnte. — October 1882: Recidiv von Wallnussgrösse am inneren Augenwinkel und oberen Augenlid, Protrusion des Bulbus. 25. October 1882: Exstirpation eines haselnussgrossen Knotens am inneren Augenwinkel, der ganzen Narbe, der fibrösen Verschlussmembran und der Dura, welche mit Sarkomknötchen durchwuchert war, Ausmeisselung einer 8 cm langen und 6 cm breiten Oeffnung des Stirnbeins, in welcher Ausdehnung auch die Dura abgetragen wurde. Nur ein Gefäss der Pia am inneren Wundrand, welcher fast die Mitte der Stirn erreichte, wurde mit einer Péan'schen Klemme gefasst, der obere Rand der Orbita 1 cm breit mit der Knochenzange abgetragen. Bedeckung des Defektes mit Krüllgaze und typischem Lister-Verband, welcher nach 3 Tagen zum ersten Mal gewechselt wurde. Mässige Temperatursteigerungen, mässige Eiterung, geringer Fungus cerebri, der sich zurückbildete. — Bei der Vorstellung beim 12. Congress der Deutschen Gesellschaft f. Chirurgie 6. April 1883 zeigte Pat., welcher die Transplantation von Lappen verweigerte, ein Ektropium des oberen Lides und ein Cornealgeschwür, die Narbe war tief, stellenweise papierdünn, pulsirend. Die Länge des Schädeldefektes betrug 7 cm, die Breite 6 cm. Hinter dem rechten Kieferrand bestand ein Recidiv.

Im Anschluss an diesen Fall, der nicht zum Wenigsten deshalb von Interesse ist, weil die erste und dritte Operation in einem kleinen Kreiskrankenhaus vorgenommen wurde, macht P. auf die Vortheile des frühen und gründlichen Exstirpirens der malignen Geschwülste des Schädels mittels des Messers aufmerksam, wobei er die Wichtigkeit der cirkularen Constriktion der Kopfschwarte betont. Zur Stillung der Blutung empfiehlt er die Péan'schen Klammern, eventuell Paquelin's Thermokauter, zur Knochenresektion den Meissel und eine kräftige Luer'sche Hohlmeisselzange. Der Defekt ist womöglich sofort durch plastischen Ersatz zu decken.

Von den verschiedenen zur Entfernung *fibröser, von der Schädelbasis ausgehender Nasenrachenpolypen angegebenen Operationsmethoden wird die Gussenbauer'sche* von J. Mikulicz (Prag. med. Wchnschr. VIII. 42 u. 43. 1884) warm empfohlen, weil dieselbe es ermöglicht, die während der Operation an der Insertionsstelle der Polypen entstehende, mitunter sehr heftige Blutung thunlichst rasch zu beherrschen und den sehr leicht recidivirenden Tumor radikal zu exstirpiren, kurz, das Rachendach möglichst freizulegen, ferner, weil sie die geringste Störung in kosmetischer u. funktioneller Hinsicht bedingt. Von allen diesen Gesichtspunkten aus verdienen die Operationsmethoden vom Mund her (Maisonneuve — boutonnière palatine, — Nélaton — T-Schnitt durch den Gaumen, Gussenbauer, — Durchtrennung der Schleimhaut und des Periostes

über dem harten Gaumen in der Mittellinie; Ablösen mit dem Raspatorium, Resektion des Mittelstücks mit Hammer und Meissel, sofortige oder spätere v. Langenbeck'sche Uranoplastik —) gegenüber denen vom Gesicht her (v. Langenbeck'sche osteoplastische Resektion des Oberkiefers, Péan) den Vorzug. Endlich kann man bei der Gussenbauer'schen Methode die Oeffnung im Gaumen beliebig lange erhalten und so Recidive mit Leichtigkeit erkennen (Fall II) und durch Abkappen des in die untere Rachenhälfte hineinragenden Tumor jedes Respirationshinderniss schon im Anfang der Operation beseitigen. (Fall I.) Zwei Krankengeschichten illustriren das Vorgehen von Mikulicz, der etwas modificirt operirte.

Im ersten Fall nämlich, wo es sich um einen 14jähr., schon 2 J. vorher von Billroth nach der osteoplastischen Resektionsmethode v. Langenbeck's operirten Knaben handelte, der nach 1 J. ein Recidiv bekam, welches durch Blutung, Schling- und Athembeschwerden den Kranken schwer schädigte, wurde der ganze weiche Gaumen gespalten und der Schnitt bis in das Foramen incisivum verlängert. In Folge von Druckatrophie konnte das Mittelstück mit der Scheere entfernt werden. Die stückweise abgetragene Geschwulst sass breitbasig auf, die ziemlich heftige Blutung wurde durch Tamponade mit Jodoformgaze gestillt. Nach der 3 Wochen später ausgeführten typischen Uranoplastik und Staphylorrhaphie erfolgte nur hinten und vorn Heilung per prim. intentionem. Eine 2. Operation schloss den Defekt bis auf Hirsekorngrösse. Operirt wurde am hängenden Kopf.

Der 2. Fall betraf einen 19jähr. Burschen mit starken Athembeschwerden und Blutungen, dem ein Arzt schon 8 Monate vorher 2 Nasenrachenpolypen extrahirt hatte. Der ganze Nasenrachenraum wurde von einer derben Geschwulst ausgefüllt, welche, wie im 1. Falle mit Hohlscheere und Raspatorium stückweise herausbefördert wurde, jedoch nur mit Spaltung der vorderen Hälfte des weichen Gaumens. Die Blutung war bedeutend und liess sich selbst mit dem Thermokauter nicht vollständig stillen, weshalb wieder tamponirt wurde. Diese und die folgende Operation wurde bei sitzender Stellung des Pat. ohne Narkose ausgeführt. Vier Wochen später wurde nach Zerstörung eines kleinen Recidivs mit dem Thermokauter die Gaumenspalte geschlossen, was per prim. int. gelang.

Die totale Spaltung des weichen Gaumens ist in Rücksicht der erschwerten Wiedervereinigung nur in Ausnahmefällen zu machen.

Wegen eines *grossen, von der Schädelbasis ausgehenden Tumor (wahrscheinlich eines Osteofibrom)*, welcher den rechten Oberkiefer durch Druck zum Verschwinden gebracht hatte, machte William Stokes (Brit. med. Journ. June 3. 1883. p. 1114) *die Resektion des rechten Oberkiefers*. Die Geschichte des Falls ist in unsern Jahrbüchern (CCIV. p. 175. Fall VII) schon mitgetheilt. Eigenthümlicherweise entspricht die im Titel angegebene Bezeichnung der Geschwulst nicht der mikroskopischen Untersuchung, welche Läppchen von epithelialem Gewebe ergab, die durch junges Bindegewebe von einander getrennt waren, die grösseren Lobuli enthielten neugebildetes Knochengewebe. Die Epithelzellen waren in mehrfacher Schicht in Alveolarräumen enthalten, deren Centrum von amorphem Material angefüllt war; durch die stellenweise parallele Anordnung der lang ausgezogenen Alveolen bekam das Gewebe das Aussehen von tubulöser Drüsensubstanz.

Einen Fall von *ungewöhnlich grossem, centralem Osteosarkom des Oberkiefers* beschreibt Dr. Trnka (Ztschr. f. Heilk. I. 5 u. 6. 1881. p. 343).

Der 22jähr. Pat. hatte im 11. Lebensjahr ein linsengrosses hartes Knötchen vor dem rechten oberen Backzahn bemerkt, welches seitdem stetig und schmerzlos wuchs. An der vorderen, labialen Partie des Oberkieferalveolarfortsatzes vom I. Molaris rechts bis zum I. Buccalis links fand sich eine Geschwulst, welche den Kieferknochen nach hinten und oben auseinandertrieb und besonders nach rechts unten und aussen sich entwickelt hatte, 15 cm breit, 8 cm hoch, 10 cm tief, doppelt mannsfaustgross, von knochenharter Consistenz und höckeriger Oberfläche war. Vorn überragte der Tumor den Unterkiefer vollkommen. Die Sprache war undeutlich. Den weit auseinandergetriebenen Mundwinkeln entsprechend, zeigte die Geschwulst eine Einschnürung, sie war aussen von stellenweise excoriirter Schleimhaut bekleidet und enthielt rechts die Kronen von 2 Backzähnen, links 2 Schneidezähne und einen Eckzahn; 2 Zähne sollen aus dem Tumor ausgefallen sein. Der harte Gaumen war enorm verbreitert, überragte den Unterkiefer um 2—3 cm nach aussen. Die Rhaphe war stark nach links gerückt.

Am 16. Juli 1880 trug Billroth nach Umschneidung des mukös-periostealen Ueberzugs an der Einschnürungsstelle (Mundöffnung) und Zurückschieben desselben besonders am harten Gaumen mittels Raspatorium den Tumor mit der Säge ab. Keine Narkose. Die enorme Blutung wurde durch Compression gestillt. Ein grosser Theil des harten Gaumens und alles Kranke an der Vorderseite des Oberkiefers wurde entfernt, so dass Mund und Nasenhöhle communicirten. Der Gaumenlappen wurde mit Knopfnähten an die Lippenschleimhautwunde angeheftet und mit Schwämmen manuell angedrückt, so dass die Blutung stand. Der Mund blieb weit offen. Der sehr anämische Pat. überstand ein Gesichtserysipel, auch sank der Gaumenlappen herunter und schrumpfte stark, so dass Mund- und Nasenhöhle durch einen halbmondförmigen Substanzverlust communicirten. Am 4. und 14. August wurde durch 2 plastische Operationen (Herausschneiden von 2 dreieckigen Wangenlappen vom Mundwinkel aus) der Mund verkleinert, so dass Pat. kauen konnte. — Die mikroskopische Untersuchung des 600 g wiegenden und von einer knöchernen Schale von verschiedener Dicke umgebenen Tumor ergab feine spongiöse Knochensubstanz und derbes, aus Spindel- und Rundzellen zusammengesetztes Sarkomgewebe; gegen die Schale hin fanden sich Riesenzellen, (myelogenes Osteosarkom) der Tumor enthielt 2 Höhlen.

Als *ätiologisch* wichtiges Moment sieht T. die 2. *Dentition* an (Durchbruch des rechten oberen Eckzahns); durch das Wachsthum und den Durchbruch des Zahnkeims kann ein abnormer Reiz auf den Knochen ausgeübt werden.

Die *Chondrome* und die *knorpeligen Mischgeschwülste des Oberkiefers* bespricht Paul Berger (Bull. de la Société de Chirurgie; Sep.-Abdruck — vgl. Gaz. des Hôp. 94. 1885. p. 429) im Anschluss an einen Fall von *Chondro-Sarkom des rechten Oberkiefers mit Uebergreifen auf den linken.*

Der 42jähr. Pat. hatte die Geschwulst zuerst vor 1 J. bemerkt, ihr Wachsthum war von einer rechtseitigen Gesichtsneuralgie begleitet. Einer Operation, die sich auf den Alveolarrand und harten Gaumen erstreckte, folgte bald ein Recidiv, welches, vorwiegend rechts ausgebildet,

die vordere Hälfte beider Oberkiefer und des harten Gaumens einnahm; ausserdem schickte die derbe Geschwulst, durch welche die rechte Gesichtshälfte bedeutend vorgewölbt wurde, einen Ausläufer über den rechten Alveolarrand nach oben, und zeigte einen Fortsatz in den rechten Nasengang hinein. Am rechten Unterkieferwinkel fühlte man eine Drüse.

Bei der Operation verlief der Hautschnitt nach Art des Weber'schen vom äusseren Augenwinkel entlang dem Infraorbitalrand zur Nase, an dieser herab bis zur Nasenscheidewand. Nach der Resektion des rechten Oberkiefers wurde die Vorderfläche des linken freigelegt, mit einem Trepan die Highmorshöhle eröffnet und nach Extraktion des 1. linken Molaris, bis wohin die Neubildung reichte, von dort aus mit einer Liston'schen Knochenzange der erkrankte linke Oberkiefer nebst Gaumenstück resecirt. Naht mit Silberdraht. Die Heilung verlief mit Fieber, aber ohne wesentliche Zwischenfälle. — Die mikroskopische Untersuchung ergab als Hauptbestandtheil der gefässarmen Geschwulst Knorpelgewebe und vereinzelte Sarkomherde, aus Spindelzellen bestehend. Eine mässige Abflachung der rechten Gesichtshälfte und ein Eingesunkensein des rechten Nasenlochs entstellten nur wenig. Ein 2. Recidiv trat $^3/_4$ Jahr später auf und wurde in ähnlicher Weise, wie der Tumor des linken Oberkiefers, entfernt durch Trepanation der linken Highmorshöhle, die sich durch Verwachsen des stehengebliebenen Theils der Nasenscheidewand mit dem Rest des Gaumens neugebildet hatte; von dieser aus wurde das Gaumengewölbe und die Nasenscheidewand resecirt, wo sich das Recidiv gebildet hatte, das fast ausschliesslich aus Chondromgewebe bestand. Der Wundverlauf wurde durch ein Erysipel complicirt. Einige Monate später war kein Recidiv zu constatiren.

Im Anschluss an diesen von Kirmisson operirten Fall hat B. noch 30 analoge Fälle aus der Literatur zusammengestellt, von denen 2, weil sie nicht vom Oberkiefer direkt ausgingen, 4, weil sie kaum als Knorpel- oder knorpelige Mischgeschwülste aufzufassen sind, ausgeschlossen werden müssen. Von den 24 restirenden Fällen sind 19 eigentliche Chondrome, 2 Osteoidchondrome, 3 Chondrosarkome. Von den 19 eigentlichen Chondromen zeigten 6 die Neigung zur Verknöcherung, 5 bilden eine Combination von Fibrom- u. Chondromgewebe, 8 sind reine Chondrome. — Das Ergebniss seiner Untersuchungen fasst B. in folgenden Sätzen zusammen: 1) Die Knorpelgeschwülste des Oberkiefers sind häufiger, als man bisher anzunehmen geneigt war. 2) Die eigentlichen Chondrome sind vorherrschend, die Mischgeschwülste seltener. 3) Die Osteoidchondrome übertreffen die Chondrosarkome an Malignität, beide Arten werden von B. als *falsche* Chondrome zusammengefasst. 4) Das Wachsthum der wahren Chondrome ist langsam, sie können aber eine enorme Grösse erlangen, sind circumscript, ulceriren nicht, machen nie Metastasen. 5) Recidive sind häufig bei beiden Formen, bei den falschen in höherem Grade. 6) Die Totalresektion des Oberkiefers ist in allen Fällen jedem andern Operationsmodus vorzuziehen.

Bellamy führte bei einem 58jähr. Pat. wegen eines *Epitheliom des harten Gaumens* (Med. Times and Gaz. II. p. 452. 1883) die Entfernung des grössern Theils beider Oberkiefer ohne äussere Incision (Methode von Rouge) aus. Der Tumor hatte vor 5 Mon. hinter den rechten Schneidezähnen begonnen, war von einem Arzt für einen Abscess gehalten und incidirt worden, dann aber sehr schnell gewachsen und zerfallen.

Bei der Aufnahme erstreckte sich die Geschwulst nach hinten bis in den weichen Gaumen, überschritt die Rhaphe und hatte den harten Gaumen nach dem rechten Nasengang, welcher für Luft undurchgängig war, perforirt. Die benachbarten Lymphdrüsen waren frei. Bei der Exstirpation vom Munde aus wurde Oberlippe und Nase von den Oberkieferknochen abpräparirt und der harte Gaumen durchsägt, was sich als überflüssig erwies, da auch der linke mit erkrankt war. Bei der Durchtrennung der Weichtheile und der Knochenresektion wurde von der *Liston'*schen Knochenzange und starken Scheeren ausgiebiger Gebrauch gemacht, um die Blutung möglichst zu vermeiden. Beide Oberkiefer mit den Orbitalflächen wurden so entfernt und die Theile mit scharfen Scheeren geglättet. Die Blutung wurde durch das Cauterium actuale gestillt. Die Heilung verlief ohne bedeutende Zwischenfälle.

B. betont die Vorzüge dieser Operationsmethode, welche keine aussen sichtbare Narbe hinterlässt, und empfiehlt die Anwendung der durch ihre quetschende und torquirende Wirkung eine geringere Blutung bedingenden Knochenzange und Scheeren.

Dr. Coudray theilt aus der Trélat'schen Klinik *zwei Kiefergeschwülste* mit (Ann. méd.-chir. I. 1; Mars 1885. p. 1).

Der 1. Fall betrifft *eine Zahncyste des linken Oberkiefers* bei einem 63jähr. Pat., welcher im 25. Lebensjahre am Zahnfleisch in der Höhe des 2. linken Molaris eine haselnussgrosse Geschwulst bemerkte, aus welcher ein Arzt durch Incision eine klare Flüssigkeit entleerte und weiterhin 4 Zähne extrahirte. Lisfranc wiederholte die Incision nach 5 Jahren wegen Recidivs und im 40. Lebensjahre wurde aus demselben Grunde eine Operation ausgeführt, von welcher noch die Narbe auf der Wange sichtbar war. Vor 7 oder 8 Jahren begann der Tumor von Neuem schmerzlos zu wachsen, seit 3 Mon. war das Wachsthum rascher.

Bei der Aufnahme sah man einen orangegrossen rundlichen Tumor, welcher die Haut der linken Wange stark vorwölbte und die Nase nach rechts hinüberdrängte. Die Haut über der Geschwulst war verschieblich und etwas verdünnt, vorn und innen besass der Tumor weiche, fast fluktuirende, aussen knochenharte Consistenz. Vom Munde aus sah man den derben Tumor vom Alveolarrand, der keine Zähne trug, ausgehen. Schmerzen und funktionelle Störungen waren nicht vorhanden, Orbital- und Nasaloberfläche des linken Oberkiefers intakt.

Die Behandlung der Zahncysten hat in totaler Exstirpation der Geschwulst zu bestehen, weil bei bloser Incision stets die Wiederanfüllung der Cyste zu erwarten ist.

Der 2. Fall betrifft einen 26jähr. Pat. mit *Riesenzellensarkom des linken Unterkiefers*, welches sich im Anschluss an die Extraktion eines Mahlzahns entwickelt und in 5—6 Jahren Taubeneigrösse erlangt hatte, worauf es mittels Hohlmeissels entfernt wurde, aber bald langsam und stetig wieder wuchs. Bei der Aufnahme hatte es den Knochen aufgetrieben, die Zähne gelockert und verschoben, war jedoch nicht ulcerirt oder schmerzhaft. Nach C. ist die Totalresektion der linken Unterkieferhälfte indi-

cirt, weil das Stehenlassen des Ramus adscendens dem Pat. funktionell keinen Nutzen bringen wird.

Die cystischen Tumoren der Kiefer werden von J. S. Eve (Brit. med. Journ. Jan. 6. 1883. p. 1) auf Grund von 12 Fällen, in welchen er die mikroskopische Untersuchung anstellen konnte, u. 4 Beobachtungen aus der Literatur einer genauen Besprechung unterzogen, und als ihr Ausgangspunkt das *Zahnfleischepithel* constatirt, welches birnenförmig nach der Tiefe zu wuchert. Ihr Entstehungsmodus ist demnach analog dem eines gewöhnlichen Epitheliom, weshalb von E. der Name *multilokulare, cystische, epitheliale Kiefergeschwülste* vorgeschlagen wird. Seine auf anatomischer Untersuchung basirende Ansicht sucht er durch den klinischen Verlauf, welchen diese Tumoren, besonders bei alten Leuten, zuweilen nehmen, zu stützen, indem er auf die Recidivfähigkeit und Metastasenbildung hinweist, welche diese Geschwülste zeigen können. Durch die Neigung der Epithelzellen zur schleimigen Degeneration unterscheiden sich diese Geschwülste von den Hautepitheliomen und gestatten deshalb eine bessere Prognose als letztere. Falkson und Bryk haben 3 derartige Fälle veröffentlicht, welche durch den mikroskopischen Befund — Auskleidung der Alveolen mit Epithel und einem Inhalt von sternförmigen Zellen in netzartiger Anordnung — grosse Aehnlichkeit mit dem Schmelzorgan der Zahnfollikel darbieten. Denselben mikroskopischen Befund nahm E. auch an seinen Präparaten wahr. Bryk ist der Ansicht, dass in seinem Falle, wo Pat. im 6. Jahre eine Fraktur der Mitte des Unterkiefers erlitten hatte, diese als reizendes Moment auf die Entwicklung der Zahnkeime oder auf die schon entwickelten wirkte und so Tumorbildung verursachte. Dieser Annahme tritt E. mit der Bemerkung entgegen, dass die in Frage kommenden bleibenden Zahnfollikel in diesem Lebensalter schon verkalkt gewesen sein müssten und deshalb die Tumorbildung nicht von ihnen ausgegangen sein könne. Der Ansicht von Magitot, dass alle spontanen Kiefercysten ausschliesslich von den *Zahnfollikeln* ihren Ursprung nehmen — *follikulare Cysten* u. s. w. —, widerspricht E. ebenfalls, indem er für die von ihm beobachteten Fälle den obengenannten Ausgangspunkt annimmt. Im Uebrigen hat Magitot Fälle, die den von E. untersuchten analog sind, in seiner Arbeit über Kiefercysten ignorirt. E. denkt sich den Entstehungsmodus der follikularen Cysten Magitot's in der Art, dass eine Anhäufung von Flüssigkeit im Schmelzorgan stattfindet, bedingt durch eine Steigerung der colloiden Degeneration, durch welchen die ursprünglichen Epithelzellen zwischen dem Epithellager des Schmelzorgans in netzförmiges Gewebe umgewandelt werden. Diese Cysten sind daher auch im Innern mit Epithel ausgekleidet, während die 2., von Magitot aufgestellte Abtheilung der *periostealen Cysten* von E. auf einen entzündlichen Vorgang — Wurzelperiostitis — zurückgeführt wird und eine solche Auskleidung nicht besitzt. E.'s Schlussfolgerungen sind folgende: Die Zahnmissbildungen und Tumoren der Kiefer stehen alle in einem gewissen Zusammenhange, und zwar stellt den ersten Grad dieser Abnormitäten dar die Bildung eines mehr oder minder vollkommenen überzähligen Zahns oder die Verstellung eines normalen; aus beiden kann eine zahntragende Cyste resultiren. Auf der andern Seite kann der Rest eines überzähligen oder nicht zur Entwicklung kommenden Zahns die Ursache zur Ausbildung einer mit Epithel ausgekleideten einfachen Cyste geben, deren Entstehung auf die Ausdehnung des Schmelzorgans in der Zeit seines Wachsthums während der Embryonalperiode zurückzuführen ist. Im Zusammenhange mit diesen einfachen Cysten stehen diejenigen, welche viele unvollkommen ausgebildete Zähne enthalten; das Verhältniss dieser Art Cysten zu den Kiefern ist analog demjenigen der Dermoidcysten zu den betreffenden Körperstellen, wo sie auftreten. Weiter ist die Neigung zur Bildung überzähliger Zähne oder die Nichtentwicklung der normalen Zahnmenge die Ursache zur Entstehung der multilokularen cystischen Tumoren, die aus dem Ueberwuchern eines dem rudimentären Schmelzorgan ähnlichen Gewebes bestehen, wenig Neigung zum Recidiviren nach der Exstirpation haben und niemals Metastasen machen. Kommt nun die Geschwulst in einer spätern Lebensperiode zum Vorschein, so bietet sie in anatomischer und klinischer Hinsicht alle Charaktere eines Carcinom dar, aber ihr Ursprung vom rudimentären Schmelzorgan ist kaum anzuzweifeln. In der Art der Entwicklung und in den klinischen Erscheinungen steht sie — nur in geringerem Grade — in derselben Beziehung zu den mehr gutartigen multilokularen cystischen Tumoren wie ein Carcinom zu einem Adenom.

Ein Fall von *grossem Odontom des Unterkiefers* ist von Christopher Heath (Clin. Soc. Transact. XV. p. 10 flg. 1882) beschrieben worden.

Dasselbe gehört in die bisher erst 8mal, und jedesmal am Unterkiefer, beobachtete Kategorie von Geschwülsten, denen Broca den Namen *Odontome odonto-plastique* beigelegt hat, und welche ihre Entstehung höchst wahrscheinlich einer Modifikation des Zahnkeims vor der Bildung des Dentinüberzugs verdanken. Der 1. Fall wurde 1809 von Oudet beobachtet, dann folgen die Fälle von Fergusson, Forget, Harrison, Heider und Wedl, Annandale und Goodwillie.

Im vorliegenden Falle handelte es sich um die 18jähr. Tochter eines Zahnarztes, welche in der Jugend an leichter Rhachitis gelitten hatte. Die ersten Zähne kamen spät und fielen bald aus; auch diejenigen der zweiten Dentition wurden bald cariös; ihr Vater zog mehrere aus, an denen er indessen nichts Besonderes bemerkte. Vor etwa $^1/_2$ Jahre traten zuerst leichte Schmerzen im Unterkiefer auf, die etwa $^1/_4$ Jahr lang anhielten; der zweite Bicuspidalis rechts unten (damals der letzte) wurde ausgezogen, ohne dass Erleichterung eintrat. Ein anderer Zahnarzt glaubte rechts unten einen eingekapselten Zahn entdeckt zu haben, den er mittels des Elevatorium zu entfernen versuchte. Hierauf folgte eine heftige Periostitis mit starker Eiterung, Verdickung und Verbreiterung des Alveolarrandes, der zum Theile blosslag, und

Fistelbildung in der Wange. H., welcher die Pat. in diesem Zustande im Juli 1881 zuerst sah, schlug die Entfernung eines Stücks des Unterkiefers vor, dessen Verbreiterung er einem Neoplasma und nur zum kleinern Theil einer entzündlichen Schwellung zuschrieb. Nachdem letztere sich fast ganz zurückgebildet hatte, wurde vom Munde aus eine in Granulationen eingebettete weisse Masse sichtbar, welche als ein nekrotisches Knochenstück imponirte. Beim Versuche, dasselbe in Narkose zu entfernen, zeigte es sich indessen bald, dass hier keine Knochen-, sondern eine unregelmässig gestaltete, sehr harte, zahnähnliche Masse vorlag, welche nur unter grosser Anstrengung mittels eines Elevatorium hervorgehebelt werden konnte.

Die entfernte Masse wog 16 g, ihr Durchmesser von vorn nach hinten betrug $1^1/_2$″, von oben nach unten $1^1/_4$″ und in der Quere 1″. Die ganze Oberfläche war vielfach höckrig und durch stalaktitenartige Exkrescenzen so uneben, dass dieselbe kaum mehr an die Gestalt eines Zahns erinnerte. Diese Höcker, sowie ein grosser Theil der Masse überhaupt bestanden aus Dentin mit zahlreichen Kanälchen; dazwischen lag eine mehr unregelmässig angeordnete, calcificirte Substanz mit zahlreichen Lakunen und Gefässkanälchen. Einige der Protuberanzen waren mit bräunlichem, opakem Zahnschmelz überzogen, ohne dass dieser indessen eine zusammenhängende Schicht bildete; Spuren desselben fanden sich ausserdem im Innern eingesprengt.

Paul Berthod und Barbier beschreiben einen Fall von *Epitheliom der rechten Mandel, des weichen Gaumens und der Zungenbasis* bei einem 37jähr. Mann (Gaz. de Par. 1. 1885), welches vor etwa 15 Mon. mit heftigem rechtseitigen Ohrenstechen aufgetreten und später von temporärer Taubheit von subjektiven Geräuschen begleitet worden war.

Vor 2 Mon. bedeutende Exacerbation — schmerzhaftes Schlingen, Pat. konnte nur Flüssigkeiten geniessen; Abmagerung, Drüsenanschwellung unter dem rechten horizontalen Kieferast. Sprache frei, Bewegungen der Zunge sehr schmerzhaft, die rechte Tonsille erschien stark vergrössert und ulcerirt; nach unten ging die Neubildung bis an den Mundboden.

Nachdem am 29. Juli die Unterbindung der Art. lingual. sin. vorausgeschickt war, wurde am 31. die Carotis communis dextra von Polaillon unterbunden und die Operation mit einem Schnitt, der vom rechten Mundwinkel nach dem obern Ende der Wunde zur Carotisunterbindung verlief, begonnen. Der dadurch gebildete Lappen wurde vom Unterkiefer abgelöst u. nach unten geschlagen. Die Zungenbasis wurde durch die wiederholt angelegte galvanokaustische Schlinge entfernt, die Zungenspitze aber an einem schmalen Stiel stehen gelassen; die erkrankte Mandel und die benachbarten Theile, ferner die infiltrirte Drüse wurden mit demselben Instrument und dem Thermokauter fortgenommen. Die Artt. lingual. und facial. dextra mussten unterbunden werden. Metallnaht der Haut. Die grosse Höhle wurde mit einem Schwamm ausgestopft und die Zunge am rechten Mundwinkel durch eine Naht befestigt. Die Ernährung wurde mittels der durch die Nase geführten Schlundsonde bewerkstelligt. Am 2. Tage nach der Operation trat eine linkseitige Hemiplegie auf. Einundeinhalb Monate nach der Operation, während welcher Zeit die äussere Wunde zugeheilt war, machte eine enorme Blutung aus dem Munde — Pat. verlor in 10 Min. 3 Liter Blut — die Unterbindung der Carotis communis dextra nothwendig, worauf die Blutung stand. Neun Stunden später starb Pat., nachdem eine Paralyse der rechten obern Körperhälfte mit starken Schmerzen in der Hand eingetreten war.

Die 36 Std. nach dem Tode vorgenommene *Sektion* zeigte die linke Gehirnhälfte intakt, eine Embolie in die Art. fossae Sylvii dextra und einen hühnereigrossen Erweichungsherd im rechten Centrallappen; an den Gehirnwindungen fand sich äusserlich nichts Abnormes. — Ein ausgedehntes Recidiv an der Operationsstelle. Die Blutung war aus einer linsengrossen Oeffnung an der ersten Ligaturstelle der Carotis comm. dextra erfolgt.

Ueber den Sitz und die Behandlung der Ranula giebt E. Sonnenburg eine ausführliche Mittheilung (Arch. f. klin. Chir. XXIX. 3. p. 627. 1883) und kommt zu dem Schlusse, dass in den allerhäufigsten Fällen die *Ranula* in direktem, nachweisbarem Zusammenhang mit der *Blandin-Nuhn*'schen Drüse im Spitzentheil der Zunge steht. Dieser zuerst von v. Recklinghausen aufgestellten Ansicht wurde von Bazy (vgl. Jahrbb. CCIV. p. 176), welcher die Sublingualdrüse als Ausgangspunkt annimmt, widersprochen. S. stützt sich besonders auf eine Beobachtung, welche er ausführlich mittheilt.

Ein 6jähr. Mädchen zeigte einen weitgeöffneten Mund und eine den Boden der Mundhöhle ausfüllende grosse, prall anzufühlende, deutlich fluktuirende Geschwulst von bläulichem Aussehen, die durch Verdrängung der Zunge nach oben Aufnahme von Nahrung und Sprache fast unmöglich machte. Der Duct. Wharton. war beiderseits auf der Geschwulst frei sichtbar und zu sondiren. Die Regio submental. war bis fast zum obern Schildknorpelrand vorgewölbt.

Die Exstirpation wurde durch einen 6 cm langen Querschnitt in der Unterkiefergegend bewerkstelligt, jedoch gelang es nur, den untern Theil der Cyste von der Umgebung freizumachen; wegen der grossen Ausdehnung nach oben hin, musste der schleimig-eitrige Inhalt entleert und dann durch Vorziehen der Cystenwand, wobei die Zunge vollkommen dem Zuge folgte, dieselbe von den Weichtheilen abgelöst werden. Durch Eingehen mit dem Finger wurde festgestellt, dass die Cyste vollkommen in die Zungensubstanz hineinragte und von der Zungenmuskulatur nur eine dünne Schale vorhanden war. Die Knochensubstanz des Unterkiefers war atrophisch und derselbe überragte den Oberkiefer um $1^1/_2$ Centimeter. Wegen des Zurückfallens der Zunge musste dieselbe mit einer Fadenschlinge vorgezogen werden. Die drainirte Wunde heilte in ca. 14 Tagen. Die Zunge erschien klein, aber von normaler Beschaffenheit, nur die Sprache war noch nicht deutlich, während das Schlucken gut von Statten ging. Die Cystenwand zeigte Epithelbelag, der Inhalt bestand aus Schleim und Eiterkörperchen.

S. hat circa 50 Fälle von Ranula untersucht und will für die Fälle grosser und mittelgrosser Ranula, ferner für die multilokularen Cysten und die kleinen Cysten auf der untern Zungenfläche die Entstehung aus der *Blandin-Nuhn*'schen Drüse aufrecht erhalten, sowohl in Hinsicht auf den schleimigen Inhalt, als die Selbstständigkeit der Cystenwandungen, deren Inneres mit Epithelbelag ausgekleidet ist, ferner auf die anatomische Lage in der Medianlinie, das Unbetheiligtsein des Duct. Wharton. u. Bartholin., welche zu sondiren sind. Der erstere verläuft gewöhnlich auf dem untern Umfang der Geschwulst. Die Annahme, dass die Ranula aus dem sogen. *Fleischmann*'schen Schleimbeutel (zwischen Schleimhaut und M. genioglossus neben dem Frenulum, wo der Muskel in die Zungensubstanz aufzugehen beginnt) entsteht, wird durch das Vorhandensein einer eigenen mit *Epithel* ausgekleideten Cystenwand und das Hineinragen der Cyste in die Zungensubstanz wider-

legt. Eben so unhaltbar ist Tillaux' Annahme, dass akuter Hydrops des Fleischmann'schen Schleimbeutels oder Speichelerguss in denselben nach Zerreissung des Duct. Wharton. oder eines Ausführunges der Gl. sublingualis Ursache der plötzlich auftretenden Ranula sei. — Von der echten Ranula zu unterscheiden sind nur die Fälle von cystischer Erweiterung des Duct. Wharton., erworbene und angeborene (selten), mit und ohne Steinbildung, endlich die Dermoide der Mundhöhle. Die verschiedene Gestalt und Ausdehnung der Ranula erklärt S. durch Unregelmässigkeiten der Lage und Form der Zungendrüsen; ist z. B. der hintere Ausläufer sehr kräftig entwickelt, so kann sich die Ranula in dem Muskelspalt zwischen MM. genioglossus und hyo- und styloglossus ausbreiten, wie diess S. bei einem 22jähr. Pat. beobachtete, der eine taubeneigrosse Anschwellung unter dem Rand der linken Unterkieferhälfte zeigte, die sich nach dem Mundboden hin erstreckte, und zwar vorwiegend links, aber auch etwas rechts vom Frenulum mit einem handschuhfingerförmigen Fortsatz bis beinahe zur Epiglottis. Der Duct. Wharton. war am untern Abschnitt des in die Mundhöhle ragenden Theils der Geschwulst deutlich zu erkennen. Die Glandula submaxillar. stand nicht im Zusammenhang mit der Geschwulst. Durch einen Schnitt unterhalb des Kinns wurde die Cyste blosgelegt und entfernt.

Zur *Operation* empfiehlt S. folgendes Verfahren. Man umsticht mit einer krummen Nadel die Cystenwand oberhalb und parallel dem Duct. Wharton., fixirt die Cystenwand durch Fäden, welche wo möglich die Zungensubstanz mit fassen. Dann beginnt man mit einem Schnitt parallel dem Duct. Wharton. und resecirt ausgiebig die vordere Wand, die man an den Fäden vorziehen kann. Eine Aetzung des Sacks oder Drainage ist dann überflüssig. Operirt man unterhalb des Duct. Wharton., so tritt, weil sich nur der untere Abschnitt der Ranula entleert, leicht ein Recidiv im obern Cystentheil ein. Ganz grosse Geschwülste exstirpirt man am besten in toto von der Regio submental. aus, was wegen der leichten Isolirung der Cystenwand von der Umgebung unschwer gelingt. S. hat in seinen 50 Fällen nur 2 Recidive beobachtet.

In dem von Dr. Max Schaeffer (Bremen) mitgetheilten Fall von *Ranula* (Deutsche med. Wochenschr. VIII. 5. 1882) hatte ein 18jähr. Mädchen seit einigen Jahren eine blasenförmige Geschwulst unter der rechten Zungenseite bemerkt, welche allmälig zwischen Zunge und Unterkiefer hervortrat.

Wiederholte Punktionen und Injektionen waren von keinem Erfolg. Da sich die Geschwulst auch nach der linken Seite hin vergrösserte und beim Kauen u. Sprechen hinderlich war, wurde durch eine 5 cm lange Incision an der rechten Seite der Ranula eine ziemliche Menge zäher, etwas heller Flüssigkeit entleert und durch 3 Matratzennähte unter- und oberhalb der Incision die Ränder der durchschnittenen Geschwulstwand $^1/_2$ cm nach innen umgeschlagen. Die Höhle, welche sich bis zur linken Unterkieferwand erstreckte, wurde mit Salicylwatte tamponirt. Einige Monate später war noch kein Recidiv eingetreten.

Eine *Retentionsgeschwulst der linken Glandula submaxill.* beobachtete Schaeffer (a. a. O.) bei einer 36jähr. Frau. Die harte, schmerzhafte Geschwulst war über hühnereigross, die Haut darüber dunkelroth glänzend und straff gespannt; Fluktuation war nicht zu fühlen, mit der feinsten Haarsonde konnte man nicht den Duct. Wharton. passiren. S. lässt es zweifelhaft, ob die Drüsenentzündung selbst oder die Entzündung und Verlegung des Duct. Wharton. das Primäre war.

Zwei Tage lang wurden trockene, warme Umschläge angewendet, dann wurde eine Incision gemacht, wobei das Messer auf Mandelsteine mittlerer Härte stiess [die jedoch nicht entfernt wurden!]. Es entleerte sich eine grauweisse, übelriechende Flüssigkeit. Unter feuchtwarmen Umschlägen und 5proc. Carbolinjektionen wurde die Drüse kleiner und schmerzlos, durch Druck auf dieselbe spritzte dünner Eiter mit Drüsensekret gemischt heraus. Am innern Unterkieferrand fühlte man einen Mandelstein von Bohnengrösse. Die Drüse wurde täglich ausgedrückt und verkleinerte sich unter Einreibungen mit Jodkalium-Salbe, schwoll jedoch bei Erkältungen stets etwas an.

Die Beschreibung eines *submukösen, wahrscheinlich congenitalen, erbsengrossen Tumor, aus epithelialen Zellen bestehend, an der Innenfläche der rechten Oberlippe* bei einer 36jähr. Frau, geben Jaques L. Reverdin u. Albert Mayor (Revue méd. de la Suisse Rom. V. 1. p. 51. 1885).

So lange Pat. denken kann, will sie ein stecknadelkopfgrosses, gut verschiebliches Geschwülstchen bemerkt haben, welches erst seit einiger Zeit zu wachsen anfing und aus kosmetischen Gründen entfernt wurde. — Auf dem frischen Durchschnitt sah die Geschwulst gelblich aus und zeigte minimale Höhlen, theils mit weisslichen käsigen, theils mit schleimigen Massen gefüllt. Mikroskopisch war die Geschwulst zusammengesetzt aus einem bindegewebigen Gerüst, Epithelzellen (ovalen, polygonalen, Riffzellen) und Epithelperlen, zum Theil von bedeutender Grösse. Einzelne Zellen zeigten schleimige und fettige Degeneration und in einzelnen Epithelzapfen fanden sich Fettsäurekrystalle. Ferner bemerkte man an gewissen Stellen unregelmässige, in das umgebende Bindegewebe sich erstreckende Ausbuchtungen, die mit einer doppelten und dreifachen Epithellage austapeziert waren, die tiefen Zellen waren rund, die oberflächlich gelegenen flachten sich ab, die auf den Schnitten leeren Buchten hatten wahrscheinlich Schleim enthalten. Endlich bemerkte man ein mit einer zwei- und dreifachen Lage von Plattenepithel, ganz ähnlich dem Mundepithel, ausgekleidetes System von Hohlräumen und Schläuchen, durch dünne, fibröse Wände getrennt, welche, durch Bindegewebsscheiden zu Haufen vereinigt, den Eindruck von Drüsenläppchen machten. Embryonales Bindegewebe fand sich nirgends, dagegen neugebildetes elastisches Gewebe in der Umgebung der sehr spärlichen Capillaren.

Diese Beobachtung bildet einen neuen Beweis für die Richtigkeit von Cohnheim's Geschwulsttheorie. Durch irgend welchen Reiz wurden die versprengten, heterotypischen Elemente zur Proliferation gebracht und es würde zu einem Cancroid gekommen sein, wenn nicht der Tumor exstirpirt worden wäre.

Eine weitere einschlägige Beobachtung Reverdin's betrifft einen ältern Mann, der seit seinem 17. Lebensjahr eine rockknopfgrosse, bewegliche, unter der Haut gelegene, nie schmerzhafte Geschwulst an seiner linken Regio lumbal. bemerkte, welche bis zum 52. Jahre stationär blieb und dann ohne bekannte Veranlassung zu wachsen und zu ulceriren anfing. Die mikroskopische Untersuchung erwies ein *Epitheliom* mit vielen Epithelperlen.

Von denselben Autoren wurde die klinische Beobachtung, Operation und mikroskopische Untersuchung einer *gemischten Parotisgeschwulst* veröffentlicht (Ibid. 2. p. 106).

Es handelte sich um einen 29jähr. Mann, welcher vor 9 J. eine bis zu Nussgrösse schnell wachsende Geschwulst seiner rechten Parotis bemerkte, welche dann stationär blieb und erst in der letzten Zeit wieder wuchs. Beschwerden hatte dieselbe in keiner Weise bereitet; sie besass die Grösse einer starken Wallnuss mit Schale, eine höckerige Oberfläche, elastische Härte; sie war verschieblich, die Haut darüber normal. Nach einer 4 cm langen, vertikalen Incision und Durchtrennung einer Schicht Parotisgewebes gelang die Enucleation der Geschwulst leicht. Die Heilung wurde durch Ausbildung einer Speichelfistel, die sich nach Aetzen mit dem Höllensteinstift schloss, etwas aufgehalten; $^3/_4$ J. später kein Recidiv.

Die Geschwulst zeigte mikroskopisch ein Gemisch von verschiedenen Zellelementen: epitheliale und dem Bindegewebe angehörige; letzteres bildete theils grosse Flächen, theils einfache Scheidewände zwischen dem Epithelgewebe, es war theils locker, theils als fibröses, festes, theils als Knorpelgewebe angeordnet, an einzelnen Stellen zeigte es eine embryonale, sarkomatöse Struktur. Das epitheliale Gewebe erschien ebenfalls in verschiedener Anordnung, als cylindrische, mit Epithel ausgekleidete Kanäle, als ausgebreitete, epitheliale Zellhaufen, als Epithelperlen und cystische Räume, entstanden durch fettigen oder colloiden Zerfall der Zellen im Inneren, endlich als Drüsenhaufen im Bindegewebe eingebettet. Die Gefässe waren äusserst spärlich.

Es handelte sich also um einen gutartigen Tumor, dessen Hauptmasse von einem der normalen Parotissubstanz mehr oder weniger ähnlichen Drüsengewebe gebildet war. Eben so schwer wie es klinisch ist, eine sichere Prognose betreffs der Malignität oder Gutartigkeit derartiger Tumoren zu stellen, eben so schwer lässt sich aus dem mikroskopischen Befund eine einheitliche Bezeichnung für dieselben aufstellen. Mayor will deshalb bis auf Weiteres für dieselben den von Plauteau vorgeschlagenen Namen: *hypertrophische, zusammengesetzte Parotistumoren* beibehalten wissen.

Ein seit 11 J. bestehendes *grosses Chondrom der linken Parotis* exstirpirte Pirotais (Gaz. des Hôp. 65. p. 516. 1882) bei einem 36jähr. Manne. Die elastisch harte und in ganzer Ausdehnung ulcerirte Geschwulst reichte bis 4 cm hinter das Ohr und hatte einen Theil desselben mit ergriffen.

Der grösste Durchmesser betrug 12 cm, der kleinste 9. Einzelne Theile der Geschwulst waren entfernt worden, aber sehr schnell wieder gewachsen, lebhafte Schmerzen und starke Blutungen hatten den Pat. stark erschöpft. — Eine Unterbindung der Carotis wurde nicht vorausgeschickt. Das Chondrom wurde elliptisch umschnitten und mit der Exstirpation der untern Partien begonnen, wobei die MM. masseter und buccinatorius durchschnitten werden mussten. Von grössern Gefässen wurden die Artt. auricular. poster., temporal. und ein Zweig der Maxillar. interna durchtrennt, einzelne Fasern des N. facial. gelang es zu erhalten. Verband mit Carbolsäure. Pat. machte ein Erysipel durch; 18 Tage nach der Operation war die sehr grosse Wunde fast geheilt.

E. Valude theilt einen *Fall von Sarkom der Regio subhyoidea* aus Prof. Verneuil's Klinik mit, welcher durch die *Lungenmetastasen*, welche die Geschwulst machte, bemerkenswerth ist (Progrès méd. XII. Nr. 31. 1884. p. 617). — Er betraf eine 57jähr. Frau, die vor 6 Jahren einen kleinen, schmerzlosen, in der Tiefe hinter dem Kinn sitzenden Knoten bemerkte, welcher vor 3 Monaten schnell grösser zu werden und zu schmerzen begonnen, jedoch weder Schling-, Sprach-, noch Athmungsbeschwerden verursacht hatte.

Der Tumor sprang an der Reg. subhyoidea sin. besonders stark hervor, ging nach oben bis zur linken Parotisgegend, war mit dem unteren Unterkieferrand in Zusammenhang, wölbte aber den Mundboden nicht nach oben. Er war wenig verschieblich, höckerig, von bis auf starke Venenentwicklung normaler Haut bedeckt, seine Consistenz sehr verschieden. An den inneren Organen liess sich nichts Pathologisches nachweisen. Die Operation wurde mit einem langen Querschnitt begonnen, der cystische Tumor in 2 Theile getheilt, der vordere Bauch des M. digastricus fortgenommen und die Geschwulst an der linken Parotisgegend exstirpirt. Der untere Theil des Sarkom hatte das Zungenbein zerstört, so dass dasselbe nach vorausgegangener Tracheotomie total entfernt werden musste. Naht; Querdrainage; Listerverband. Die Pat. erlitt während der Narkose eine zweimalige Synkope; sie erholte sich nicht von dem Eingriff und starb unter zunehmender Pulsschwäche, schwacher, durch Schleimmassen in der Trachea erschwerter Athmung, subnormaler Temperatur. — Die Sektion zeigte eine ausgebreitete Metastasenbildung in den Lungen, die Grösse der Sarkomknoten [V. spricht zweimal von noyaux cancéreux; Ref.] wechselte von der einer Linse bis zu der einer kleinen Orange. Ebenso waren die Mediastinaldrüsen in grosse Sarkome umgewandelt, während die Halsdrüsen, speciell die an der Carotis liegenden, frei von Geschwulstbildung erschienen. Unter dem Mikroskop zeigten sich Bündel von Spindelzellen und junge in der Entwicklung begriffene Zellen mit grossen Kernen.

Die Todesursache wird von V. *nicht im Shock* gesucht, sondern in einer durch die Narkose und Operation bedingten Läsion der sarkomatösen Lungen („Spasmus der Lungen und des Herzens"). Doch giebt er selbst zu, dass auch seine Hypothese viele Punkte eines derartig schnell eingetretenen Exitus lethalis unerklärt lässt. Er weist, gestützt auf die Thesen von Cerné und Duret auf die Gefahr einer Operation in solchen Fällen hin.

Einen Beitrag zur *Casuistik der nicht carcinomatösen Geschwülste des Oesophagus* liefert Ernst Körner (Inaug.-Diss. Berlin 1884), indem er ein vom *rechten grossen Zungenbeinhorn ausgegangenes Sarkom* beschreibt, welches in der v. Bergmann'-

schen Klinik operirt wurde. — Das 18jähr. kräftige Dienstmädchen bemerkte 8 Wochen vor ihrer Aufnahme an der vorderen Wand des Pharynx in der Höhe des Zungenbeins eine kleine Geschwulst, welche schnell wuchs und erhebliche Beschwerden durch Druck auf den Kehlkopf — Aphonie, Blutungen beim Husten — verursachte. Dyspnöe fehlte, ebenso konnte Pat. feste und flüssige Speisen zu sich nehmen.

Der Hautschnitt ging vom rechten Mundwinkel schräg nach abwärts bis zum M. sternocleido-mast., worauf die prophylaktische Tracheotomie mit Tamponnade der Trachea folgte. Am vorderen Masseterrande wurde der Unterkiefer freigelegt und mit der Kettensäge durchsägt, ferner der hintere Bauch des M. biventer durchschnitten, sowie der M. stylohyoideus vom Zungenbein getrennt. Der N. hypoglossus wurde frei präparirt und zur Seite gezogen, die auf dem grossen Zungenbeinhorn sitzende taubeneigrosse Geschwulst von der Umgebung isolirt. Die Pharynxschleimhaut wurde mit der Haut des untersten Theils der Wunde durch Nähte vereinigt, um den Sekretabfluss zu sichern. Silberdrahtsutur der Mandibula und Naht der äusseren Haut. Die Ernährung geschah durch die Schlundsonde, die Tamponkanüle blieb bis zum 2. Tage liegen, wo sie durch eine Kautschukkanüle ersetzt wurde, die bis zum 3. Tage liegen blieb. Tracheal-, Haut- und Knochenwunde hatten normalen Verlauf. Am Ende der 2. Woche konnte die Ernährung durch den Mund eintreten, nach 3 Wochen wurde Pat. geheilt entlassen.

Die Geschwulst, welche vom Zungenbein in den Oesophagus hineingewuchert war und an einigen Stellen Ulcerationen aufwies, zeigte einen alveolaren Bau mit einer grossen Menge Spindelzellen und reichlicher faseriger Intercellularsubstanz, an einzelnen Stellen befand sich Schleimgewebe.

Jos. Max Hasslacher giebt die Krankengeschichte eines Falls von *retropharyngealem, stark in fettiger Degeneration begriffenem Fibro-Sarkom* bei einer 40jähr. Frau. (Inaug.-Diss. Berlin 1883.) — Vor 14 J. hatte dieselbe in ihrem ersten Wochenbette Schmerzen in der rechten Tonsille, vor 9 J. wurde sie auf eine Geschwulst aufmerksam, die sich von der unteren Seite des rechten Ohrs schräg abwärts bis zur Mitte des Halses erstreckte. Schlingbeschwerden bestanden schon längere Zeit, erheblicher waren die Athembeschwerden, welche sich während der Nacht zu Erstickungsanfällen steigerten, ausserdem bestanden Formikationen in der rechten Gesichtshälfte.

Die zwischen Proc. mastoid. und aufsteigendem Unterkieferast beginnende und bis 4 cm über die Clavicula reichende, prall elastische, schmerzlose, nach unten breiter werdende und dem M. sternocleidomast. folgende Geschwulst zeigte von der Mundhöhle aus eine Vorwölbung des rechten vorderen Gaumenbogens und hatte die Uvula ganz nach links gedrängt. Beide standen beim Sprechen still. Nach hinten erstreckte sich die Geschwulst bis an die hintere Pharynxwand; die rechte Pupille war stecknadelkopfgross, reagirte auf Lichtreize; bei Aufregungen füllte sich die rechte Gesichtshälfte stärker mit Blut als die linke.

Die von Bardeleben am 8. Mai 1883 vorgenommene Exstirpation — *seitliche Pharyngotomie* — begann mit einem 8 cm langen Hautschnitt am inneren Rand des Kopfnickers, um zunächst das untere Geschwulstende freizulegen. Ein Aneurysma an der Theilungsstelle der Art. carotis commun. fiel nach Catgutligatur dieser Arteria und der Carotis extern. und Thyreoidea pulslos zusammen, so dass von der Ligatur der Carotis int. Abstand genommen wurde. Nach Durchschneidung der Carotis ext. und Thyreoidea kam das untere, ziemlich harte, abgekapselte Geschwulstende zum Vorschein u. man konnte nun den Tumorstumpf bis oben hin, wo er mit dem Querfortsatz des 1. und 2. Halswirbels ziemlich fest verwachsen war, herausschälen. Eine in der Tiefe der Höhle, in welcher man mit dem Finger Schädelbasis und Pharynxwand erreichen konnte, auftretende arterielle Blutung aus einem Ram. communicans der Art. lingual. wurde durch Unterbindung gestillt. Drainage. Naht. Die Geschwulst war 8 cm lang, 6 breit, 4 dick und wog 110 Gramm. — Der Heilungsverlauf wurde durch eine heftige Pharyngitis und Laryngitis (totale Aphonie) complicirt; Fieber bis 38.8°.

Die vor der Operation bestehenden Erscheinungen von Sympathicuslähmung machten nach derselben Reizerscheinungen Platz: rechts Pupillenerweiterung, heftige rechtseitige Kopfschmerzen, hohe Pulsfrequenz (140 in den ersten Tagen), die später wieder auftretende Pupillenverengerung ist wohl so zu erklären, dass der durch die lange Unthätigkeit atrophisch gewordene Dilatator pupillae nur auf den ersten heftigen Reiz reagirte, später wieder in seiner Wirkung nachliess. Der Facialis zeigte am 4. Tage eine leichte Parese. Nach 7 Wochen konnte Pat. geheilt entlassen werden.

Die Casuistik der *Blutcysten der seitlichen Halsgegend* wird von Franz Baggerd (Inaug.-Diss. Berlin 1883) um einen in der Klinik von Prof. J. Wolff beobachteten Fall vermehrt.

Ein 68jähr. Mann bemerkte vor 4 Jahren eine kirschkerngrosse Anschwellung hinter dem linken Unterkieferfortsatz; da ihm dieselbe Beschwerden machte, liess er sie sich nach ½ Jahr von J. Wolff exstirpiren, es war eine Blutcyste. Jede Blutung stand nach Vernähung der Wunde u. 2 Jahre lang blieb Pat. geheilt. Im Dec. 1882 kam Pat. mit einem gänseeigrossen, ½ Jahr zuvor bemerkten Recidiv zurück. Der aus dunkelrothem Blut bestehende Inhalt der sehr prallen Cyste wurde mit der Pravaz'schen Spritze entleert, schon nach wenigen Minuten aber hatte die Geschwulst die frühere Grösse erreicht, es musste also eine breite Communikation mit einer Vene bestehen. Während der über die Haut prominirende Theil der Cyste leicht freigelegt werden konnte, kam es beim Abpräpariren der Basis zu einer starken Blutung aus der vor 10 Tagen gesetzten Punktionsöffnung und zu einem Einreissen der Cystenwand, welche mit der Umgebung fest verwachsen war; durch Digitalcompression und seitliche Unterbindung wurde jedoch die Blutung gestillt. Da die Cyste an der oberen Seite bis an den Proc. mastoid. heranreichte, konnte auch die Jugul. int. nicht unterbunden werden. W. liess daher durch einen Assistenten aus der Punktionsöffnung der Cyste, welche möglichst tief gefasst wurde, alles Blut herausdrücken, wodurch zugleich die Wiederanfüllung derselben verhütet wurde. Nun wurde der Sack unter den Fingerspitzen des Assistenten durch eine doppelte starke Catgutligatur abgeschnürt, worauf die Blutung stand. Der untere Theil der Cyste wurde durch Blut uhrglasförmig emporgehoben, doch gelang es, durch 7 successiv centralwärts vordringende Catgutligaturen diese Abhebung zu beseitigen; der obere Theil der Cyste lag flach auf der Unterlage auf. Der abgeschnürte Cystentheil wurde, um das event. Abgleiten der Ligaturen zu vermeiden, nicht abgetragen und stiess sich spontan am 6. Tage ab. Es blieb jedoch eine kleine Fistel bestehen, aus der sich täglich ca. ½ Theelöffel Blut entleerte. Pat. wollte sich zu einem operativen Schluss dieser *Venenfistel* nicht verstehen.

Zum Schluss giebt B. eine Uebersicht über die verschiedenen Operationsmethoden mit den entsprechenden Resultaten. Von 15 derartigen Cysten

wurden 9 punktirt mit 5 Heilungen und 4 Recidiven, nach Incision mit Tamponnade trat ein Recidiv ein, in je einem Falle wurde durch Akupunktur, Punktion mit Jodinjektion, Exstirpation, successive Abschnürung Heilung erzielt. Ein Kr., bei welchem das Cauterium actuale angewendet worden war, erlag der Pyämie.

Einen Fall von *Epiglottis-Cyste* beobachtete Dr. Alois Donitzky (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 13. 14. 15. 1885) bei einem 22jähr. hysterischen Mädchen. Die nicht ganz kirschgrosse Geschwulst sass rechts von der Mittellinie an der Vorderseite der Epiglottis, wo die Schleimhaut auch etwas geröthet war. Das rechte Stimmband blieb etwas in seinen Bewegungen zurück. Die Incisionen mussten 3mal wiederholt werden, da die Cyste, welche einen atheromatösen Inhalt hatte, sich wieder füllte, das letzte Mal wurde die Cystenwand mit dem Thermokauter zerstört.

Die Casuistik, welche der Arbeit D.'s beigefügt ist, umfasst 41 Fälle, incl. des von ihm beobachteten. In fast der Hälfte der Fälle waren keine Beschwerden vorhanden, die Cysten sassen meistens an der Vorderfläche der Epiglottis und wurden bei Männern beobachtet. Die Grösse schwankt zwischen der eines Mohnkorns bis zu der einer Bohne, ihre Gestalt ist halbkugelig, werden sie gestielt, so können sie erheblichere Störungen veranlassen. Sie zeigen keine charakteristischen Symptome; häufig werden Heiserkeit und Athembeschwerden beobachtet. Die Prognose ist im Allgemeinen eine günstige, die Therapie hat vorerst die Beseitigung (Incision und Kauterisation) vom Larynx her zu versuchen, bei Erstickungsanfällen ist von der Tracheotomie- oder Laryngotomiewunde aus die Exstirpation zu machen.

Einen Fall von *Cancer en cuirasse der Mamma* stellte Christeller der Berl. med. Gesellschaft vor (Berl. klin. Wchnschr. XX. 41.-1883. p. 635). Derselbe betraf eine 52jähr. Frau und zeichnete sich durch ein sehr schnelles Wachsthum ($^1/_2$ J.) u. durch excessive Grösse und Ausdehnung der Geschwulst aus. Eine *Erysipelimpfung*, wie sie von Chr. eventuell vorgeschlagen wird, dürfte ein sehr zweifelhaftes Mittel sein.

George Elder (Lancet I. 5; Jan. 31. 1885. p. 203) entfernte einer 23jähr. Frau ein *Sarkom der linken Scapula*, welches innerhalb Jahresfrist entstanden war und starke Schmerzen besonders an der Innenseite des Armes verursachte.

Der derbe Tumor nahm die Fossa infraspinata ein und war fest mit dem Knochen verwachsen. Die Exstirpation geschah von einem T-förmigen Schnitt aus unter beträchtlicher Blutung. Verband mit Borglycerin. Im Sommer 1883 wurde Pat. der Brit. medic. Associat. mit einem gut brauchbaren Arm vorgestellt. Die mikroskop. Untersuchung ergab Rundzellen mit einem od. 2 kleinen Kernen, Spindelzellen und grosse pigmentirte Zellen in einem zarten Gerüst von Bindegewebe angeordnet.

L. Monnier beobachtete (Progrès méd. XII. 14. p. 274. 1884) bei einem 10j., sonst gesunden Mädchen eine *Geschwulst der rechten Brustwand*, welche er als *Lymphvarix* auffassen möchte. Nachdem einige Zeit vorher Schmerzen bestanden hatten, bildete sich 4 Wochen vor der Aufnahme eine 8 cm lange, unten ca. 15 mm, oben 4 mm breite, von der rechten 9. Rippe beginnende und sich in der Achselhöhle verlierende, harte, rundliche, auf der Unterlage nicht verschiebliche, von normaler Haut bedeckte Geschwulst aus, welche in der rechten Axillarlinie verlief. Bei der günstig verlaufenden Operation sah man unten die Geschwulst in der Tiefe der Thoraxwand sich verlieren. Die einem Blutegel nicht unähnliche Geschwulst bestand aus einem Gefäss, dessen Wandung mikroskopisch eine Adventitia und Muscularis deutlich erkennen liess, während sich von einer Intima nur einige Spuren fanden. Der Inhalt bestand aus einer dunkeln, Johannisbeergelee ähnlichen Masse, die ein Bindegewebsgerüst mit rundlichen, vielkernigen Zellen enthielt, hier und da gingen von der Gefässwand Granulationen embryonalen Bindegewebes in das Lumen hinein.

Von Prof. Weinlechner werden die *Tumoren an der Brustwand und ihre Behandlung (Resektion der Rippen, Eröffnung der Brusthöhle, partielle Entfernung der Lunge)* einer Besprechung unterzogen (Wien. med. Wchnschr. XXXII. 20 u. 21. 1882. p. 590 u. 624). Der Fall, welchen W. seiner Arbeit zu Grunde legt, ist folgender.

Fall I. Ein 37jähr. Mann zeigte eine seit 4 J. bestehende, damals taubeneigrosse, derbe, nicht schmerzhafte Geschwulst der rechten Thoraxwand, welche erst langsam, nach einem Trauma aber schnell wuchs. Bei der Aufnahme des Kr. war dieselbe mannskopfgross, rund, unverschieblich, der Umfang an der Basis betrug 59 Centimeter. Gegen das Sternum hin fanden sich zwei rundliche Ausläufer. Die Geschwulst reichte von der 2. bis zur 7. Rippe und vom Sternum bis über die vordere Axillarlinie.

Die am 9. April 1880 ausgeführte Operation begann mit einem kreisförmigen Hautschnitt auf der Höhe der Geschwulst; von einigen radialen Schnitten aus wurde die Haut sammt M. pectoral. maj. abpräparirt. Beim Freimachen der Geschwulst an der Basis oben und am Sternum entleerte sich aus einer Höhle gelbliche, viscide Flüssigkeit am obern Segment. Da die Geschwulst zwischen den Rippen in die Tiefe drang, trennte W. sie von diesen mit langen Messerzügen ab. Da ferner die 3., 4. u. 5. Rippe ganz in Chondrommasse aufgegangen waren, mussten sie sammt der zugehörigen Pleura costal. mit der Knochenscheere resecirt werden, so dass ein Defekt von 15 cm Durchm. entstand. Am mittlern Lungenlappen sass eine handtellergrosse Geschwulstmasse fest an; es wurde dieselbe im Gesunden abgetragen, nachdem ein Seidenfaden unter derselben durch gesundes Lungenparenchym geführt und in divergenter Richtung geknüpft war, was wegen der Elasticität des Lungengewebes, welches die schnürenden Ringe zu lüften trachtete, ziemlich schwierig war. Keine Blutung. Je 2 haselnussgrosse Geschwulstknoten wurden vom obern Lungenflügel mit dem Fingernagel abgekratzt. Nach sorgfältiger Reinigung der Pleurahöhle wurde die Wunde, die wegen Mangel an Weichtheilen nicht geschlossen werden konnte, antiseptisch verbunden, wobei flache Schwämme zur Anwendung kamen. Die Dauer der Operation betrug $^1/_2$ Stunde. Die Athmung war nach Eröffnung der Pleurahöhle, weil das Mediastinum durch die eindringende Luft gegen die linke Lunge gedrängt wurde, zuweilen mangelhaft. Der Tod erfolgte 24 Std. nach der Operation im Collapsus. Die *Obduktion* zeigte eine septische Pleuritis, aber kein

Metastasen, die Lungenligaturen hatten gehalten. Die ca. 5 Pfd. schwere Geschwulst erwies sich mikroskopisch als *Myxo-Chondrom*.

Fall II. Im J. 1861 entfernte W. einem 24jähr. Mädchen ein strausseneigrosses, derbes, *submuskulares Fibroid*, welches seit 15 Mon. bestand und von der 7. bis zur letzten Rippe, von der Parasternal- bis zur Axillarlinie reichte. Durch einen langen, unter den Rippenrand reichenden Fortsatz war die Geschwulst unbeweglich. Die Operation verlief glücklich.

Fall III zeichnet sich dadurch aus, dass Luft in der Geschwulst durch die Perkussion und nachherige Probepunktion nachgewiesen wurde. Ein 32jähr. Mann trug eine seit 4 Jahren bestehende, aber erst seit 4 Wochen erheblich gewachsene Geschwulst an der linken vordern Thoraxwand zwischen Clavicula, Sternum, Brustwarze und vorderem Rand des M. pectoralis. Von einer Operation wurde abgesehen; die 5 Mon. später stattfindende Sektion ergab ein *gelatinöses Carcinom des Sternum* mit Perforation in das Mediastinum und die Pleurahöhle, sowie massenhafter Metastasenbildung in der Lunge und den Unterleibsorganen.

Fall IV betrifft einen 30jähr. Mann mit einer circa citronengrossen, seit 5 Jahren bestehenden Geschwulst der linken Thoraxfläche. Wegen der innigen Verwachsung mit der 5. und 6. Rippe wurde die Exstirpation dieser für ein *Fibrosarkom* gehaltenen Geschwulst unterlassen. In den nächsten Jahren wuchs dieselbe rapid und erreichte endlich einen Umfang von 90 cm an der Basis, so dass der Arm horizontal getragen werden musste. Auf Alkohol-Injektionen trat Jauchung und Gangrän ein, welche nach 10jähr. Bestand der Neubildung den Tod herbeiführten.

Fall V ist deswegen bemerkenswerth, weil sich an einem seit dem 6. Lebensjahre bestehenden und langsam ohne Beschwerden wachsenden *Enchondrom des Sternum* im 56. Lebensjahre der Pat. ein *gelatinöses Sarkom der linken Mamma* hinzugesellte, welches rasch wuchs und nach 2 Jahren sammt dem Enchondrom des Sternum 60 cm Umfang zeigte. Die Operation, durch welche das Mammasarkom total, das Enchondrom hart am Sternalansatz entfernt wurde, verlief durch Pyämie ungünstig. Die innere Lamelle des nicht in das Mediastinum gedrängten Sternum war frei.

Fall VI. Schuh operirte bei einem 60jähr. kräftigen Manne ein *strausseneigrosses Enchondrom der linken Thoraxwand*. Bei dem Versuche, Fortsätze der Geschwulst, welche in den 3. und 4. Intercostalraum sich eindrängten, stumpf zu entfernen, wurde die Pleura perforirt, was am 2. Tage in Folge von Pyopneumothorax den Tod herbeiführte.

Auf diese und auf Fälle von Fischer in Breslau (mitgetheilt von Szumann), Richeraud, v. Langenbeck, Israël und Busch gestützt, von denen nur die beiden ersten günstig verliefen, will W. bei bösartigen Tumoren der Thoraxwand nur bei frühzeitiger Diagnose einen operativen Eingriff gemacht wissen. Den Gluck'schen Thierexperimenten misst er nur eine geringe Bedeutung für die operative Chirurgie bei. Den Heilungsvorgang in Fall I stellt er sich analog dem bei der Empyemoperation mit Rippenresektion vor. [Es darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass bei derartigen Operationen, wie in Fall I, ein aseptischer Verlauf der Wunde wegen der von den Bronchien eindringenden Fäulnisserreger nicht immer zu erreichen sein wird.]

Dr. R. Bruntzel (Posen) liefert einen Beitrag zur Casuistik der *bindegewebigen Neubildungen der Bauchdecken* (Deutsche med. Wchnschr. X. 15. 1884. p. 228).

Eine 28jährige, verheirathete, sonst gesunde Frau, welche 2mal geboren hatte, bemerkte Anfang 1884 eine flache, schmerzlose Geschwulst von Hühnereigrösse in der linken Seite des Abdomen, im October war sie mannskopfgross, derb und reichte von den linken falschen Rippen bis in die Mitte zwischen Nabel und Spina ant. sup., von der Linea alba war sie fingerbreit entfernt. Die fetten Bauchdecken waren nur schwer abhebbar, die Beweglichkeit der Geschwulst war ziemlich ausgiebig, nur in der Rückenlage machte sie Schmerzen. Die am 25. Oct. 1884 ausgeführte Operation begann mit einem 25 cm langen Hautschnitt an der Innenkante der Geschwulst, parallel der Linea alba vom Proc. xiphoid. beginnend. Mit der hintern Scheide des M. rectus abdom. war der Tumor auf das Innigste verwachsen, ebenso mit dem Peritonaeum und letzteres riss in der Nabelgegend ca. 8 cm lang ein, ohne dass es zu einer Blutung in der Bauchhöhle kam. Der Riss wurde durch Catgut-Kürschnernaht geschlossen, jede Blutung gestillt, die wegen der engen Verwachsung mit der Bauchmuskulatur ziemlich beträchtlich war. Die Höhle wurde drainirt, die Hautdecken durch tiefe und oberflächliche Nähte geschlossen. Jodoformwatteverband. Der Tumor wog 5 Pfd., mikroskopisch zeigte er sich als reines *Fibrom*. Der Wundverlauf war afebril, am 12. Nov. konnte Pat. entlassen werden.

Wie in den meisten Fällen war der Ausgangspunkt des Fibrom die hintere Rectusscheide. Betreffs der Aetiologie der Bauchdeckenfibrome, die weitaus am häufigsten bei Frauen, speciell bei Mehrgebärenden, beobachtet werden, neigt sich Br. der Cohnheim'schen Theorie zu. Durch die wiederholten Schwangerschaften ist die physiolog. Widerstandsfähigkeit verringert und das Wachsen der embryonalen Anlage erleichtert. Auch der Ausgangspunkt von der hintern Rectusscheide wird durch diese Theorie erklärt, Bauchmuskulatur mit Fascien und Darmrohr mit Serosa gehen beide aus dem Mesoderm hervor. „Da eine strenge Scheidung der Keimblätter nicht existirt, so kann eine in irgend einem Stadium der embryonalen Entwicklung an der Grenze zwischen fibrotendinösem und serösem System entstandene Complikation zur Ueberproduktion oder zur Verirrung von Keimen Veranlassung geben, die durch gewisse Ursachen zum Wachsthum angeregt werden und zur Bildung von Tumoren führen." Die von Herzog gegebene Erklärung der Entstehung der Bauchdeckenfibrome aus partiellen oder totalen Rupturen des Musc. rect. abdom. mit nachfolgenden Muskelhämatomen wird durch einen Fall, welchen Graetzer aus der Spiegelberg'schen Klinik veröffentlichte, zu widerlegen gesucht, in welchem es sich um symmetrisch gelegene Bauchdeckenfibrome, und zwar ein Fibromyom und ein Fibroma myxomatodes, handelte; mittels der rein traumatischen Entstehungstheorie Herzog's wäre eben die Verschiedenheit der Geschwülste schwer zu erklären. Br. nimmt vielmehr mit Bockelmann an, dass eine

Ruptur der MM. recti sehr leicht eintreten könne durch ein bereits im Wachsthum begriffenes, aber noch unbemerkt gebliebenes Fibroid, das die Widerstandsfähigkeit des Muskels geschwächt hat. Jedenfalls ist die möglichst sofortige Exstirpation eines Bauchdeckentumor indicirt.

Zwei Beobachtungen über *angeborne Sacraltumoren* theilt Hans Kauffmann (Inaug.-Diss. Berlin 1883) mit.

Fall I betrifft ein 24 Std. altes, ziemlich kräftiges Kind, welches eine gestielte, faustgrosse, von normaler Haut bedeckte Geschwulst zeigte, die sich vom letzten Kreuzbeinwirbel abwärts erstreckte und zwischen den Hinterbacken des Kindes lag. Vom Rectum aus fühlte man, dass sich der Stiel an der vordern Kreuzbeinfläche inserirte. Eine Communikation des cystischen Tumor mit dem Wirbelkanal liess sich nicht feststellen. Die Diagnose schwankte zwischen einer Dermoidcyste und einer parasitären Doppelmissbildung. Die von Sonnenburg sofort vorgenommene Operation trennte nach Bildung einer Hautmanschette den fibrösen, rabenfederkieldicken Stiel in der Nähe des untern Kreuzbeinabschnittes quer ab. Aus dem dunkelröthlichen Tumor entleerten sich beim Aufschneiden 100 g einer leicht getrübten, röthlich-gelben, eiweisshaltigen, Epithelien und Blutkörperchen enthaltenden Flüssigkeit. Die Cystenwand war glatt, mit leistenartigen Vorsprüngen. Ein derberer Geschwulsttheil enthielt die Knochen einer rudimentären Extremität [Bein?], die 1.7 cm lange Tibia war beweglich mit einem 0.7 cm langen Femurstück verbunden, drei kleinere würfelförmige Knochen stellten den Fuss dar. Femur und Tibiadiaphyse waren verknöchert, die Epiphysen bestanden gänzlich aus hyalinem Knorpel. Die Tumorwandung bestand aus fibrillarem Bindegewebe und erinnerte das mikroskopische Bild an eine seröse Haut. Der Panniculus adiposus war reichlich entwickelt.

Fall II. Ein 4jähr. Mädchen hatte einen im letzten Jahre stark gewachsenen, congenitalen Tumor, welcher in der Medianlinie lag und am 1. Kreuzbeinwirbel begann, unten war das Steissbein noch durchzufühlen. Der senkrechte Durchmesser betrug $12^1/_2$ cm, der horizontale 11 Centimeter. An einzelnen Stellen fühlte sich die Geschwulst hart an. Bei der operativen Entfernung zeigte es sich, dass die Geschwulst mit der Wirbelsäule nur durch einen ganz dünnen Stiel zusammenhing, welcher in einiger Entfernung von derselben durchtrennt wurde. Schnelle Heilung. Der Inhalt der *cystischen Dermoidgeschwulst* bestand aus einer fetten schmierigen Masse, abgestossenen Epithelien und Sekretionsprodukten der zahlreichen Talg- und Schweissdrüsen.

K. neigt sich betreffs der Genese der Doppelmissbildungen der Ansicht von Ahlfeld zu, welcher eine Duplicität der Fruchtachsen annimmt, hervorgegangen aus einer Spaltung der Keimanlage, und verwirft die Ansicht Schultze's, welcher sie aus einem doppelten Keimbläschen herleitet.

Vier weitere derartige Geschwülste beschreibt Gotthold Pannwitz (Inaug.-Diss. Berlin 1884).

Fall III. Ein 7 Wochen altes Mädchen zeigte einen kindskopfgrossen Tumor von derber Consistenz in der Steissbeingegend, welcher sich zwischen vorderer Kreuzbeinwand und der nach vorn gedrängten Analöffnung vorschob und das Steissbein nach hinten dislocirte. Nach der ziemlich schwierigen Exstirpation des breitbasig der vordern Kreuzbeinwand aufsitzenden und mit dem Mastdarm innig verwachsenen Tumor wurde ein Zucken desselben wahrgenommen, ebenso löste ein angesetztes Elektrodenpaar eine Contraktion der Geschwulst aus. Dieselbe bestand aus fibrösem und Fettgewebe und quergestreiften Muskeln. Knochen und Knorpel waren nicht vorhanden. Der Tod der Pat. erfolgte am 11. Tage an einem Magen-Darmkatarrh. Es war Gangränescenz der hintern Mastdarmwand eingetreten. — Die *Sektion* ergab ein plattes und rudimentäres Kreuzbein, eine Verbindung der Geschwulst mit dem Rückgratskanal bestand nicht.

Fall IV. Ein 2 Mon. alter Knabe zeigte eine congenitale, gänseeigrosse, deutlich fluktuirende Geschwulst, welche sich genau in der Mittellinie stielförmig in der Höhe des obern Kreuzbeinendes ansetzte. Die papierdünne Haut darüber war von einem ektatischen Venennetz durchzogen. Bei Druck verkleinerte sich die Geschwulst nicht, auch traten dabei weder Krämpfe, noch Somnolenz ein. In dem Stiele fühlte man einen strangartigen Körper, eine Knochenlücke fehlte. Eine Punktion entleerte hellseröse Flüssigkeit, worauf die Geschwulst bedeutend schrumpfte. Nach wiederholten Puntionen wurde am 8. Juni 1882 eine weingelbe Jodlösung injicirt, worauf Fieber eintrat, aber der Sack schrumpfte. Der Knabe erholte sich. Nach und nach füllte sich der Sack aber von Neuem, die Haut ulcerirte und es bildete sich ein übelriechendes Geschwür aus. Am 31. Jan. 1883 erlag der Pat. einer Pneumonie. — Die *Sektion* zeigte den Stiel der Geschwulst, zwischen letztem Kreuzbeinwirbel und Steissbein durchtretend, ohne dass ein Defekt im Knochen vorhanden war. Mit dem Rückgratskanal zeigte der Sack eine Communikation, ohne dass das Rückenmark sich in die Geschwulst fortsetzte.

Fall V. Ein 6jähr. Knabe zeigte bei der Geburt eine erbsengrosse Anschwellung an der linken Seite des Os coccyg., welche langsam, aber stetig wuchs und bei der Aufnahme des Kindes eine taubeneigrosse, geröthete, unten excoriirte, fluktuirende Geschwulst am linken untern Kreuzbeinende darstellte. Darüber, fast die ganze Kreuzbeinfläche einnehmend, zeigte sich eine fluktuirende, flache Anschwellung. Die untere Geschwulst brach spontan auf und entleerte eine Menge gelben, dicken Eiters. Wegen zunehmender Schwellung und Röthung und wegen Fiebers wurde eine Incision nothwendig, welcher wegen neuer Abscessbildung eine breite Spaltung folgte. Es zeigte sich eine Cystenwand und ein zopfähnliches Conglomerat von Haaren — *Dermoidcyste* — linkers. in dem Bindegewebe, zwischen der etwas ausgehöhlten Kreuzbeinfläche und dem Mastdarm. Von letzterem musste sie mühsam lospräparirt werden. Unter Drainage und zeitweiser Anwendung des permanenten Bades trat Heilung ein.

Fall VI. Ein neugeborenes Mädchen hatte einen über mannsfaustgrossen, stellenweise derben Tumor in der Steissbeingegend, welcher an der Vorderfläche des Kreuz- und Steissbeins breitbasig aufsass und so die Analöffnung nach vorn, das Steissbein nach hinten verschob. Eine Communikation mit dem Rückenmarkskanal konnte ausgeschlossen werden, obschon eine Untersuchung vom Rectum aus unmöglich war. Auf Druck verkleinerte sich die Geschwulst nicht, schwoll auch nicht beim Schreien an; bei Berührung mit kalten Gegenständen traten Zuckungen in derselben auf. Nach Punktion einiger fluktuirenden Stellen verkleinerte sich die Geschwulst wesentlich und es wurde aus diesem Grund von einer Exstirpation Abstand genommen. Das Kind befindet sich wohl.

In Fall I. III. VI handelte es sich also um *subcutane Parasiten*, in Fall II. V um *Dermoidcysten* (hervorgegangen durch eine Einstülpung des Ektoderm in das Mesoderm und durch Wucherung des Epidermoidalblatts abgeschnürt), in Fall IV um eine *Hydromeningocele* (*Hydrorrhachissack*) und in dieser Weise theilt P. die eigentlichen congenitalen Sacraltumoren ein. Betreffs der Aetiologie der parasitären Doppelmissbildungen schliesst er sich ebenfalls der Ansicht Ahlfeld's an.

Wegen eines *kolossalen Enchondrom des linken Femur*, das nach einem Trauma vor 10 Jahren schmerzlos entstanden war, exartikulirte H. W. Carpenter bei einem 40jähr. Mann im Hüftgelenk nach vorhergehender Unterbindung der Art. und V. femoral. nach Larrey (New York med. Record XXV. 4. p. 86. 1884). Zur Bedeckung des Stumpfes war ein kleiner vorderer und hinterer grösserer Lappen gebildet worden. Die Heilung war in 5 W. vollendet. Die Geschwulst wog $94^1/_2$ Pfd., der Pat. selbst 85. Drei Monate nach der Operation erlag der Pat. einer Pneumonie.

Zwei Fälle von *periostalen Sarkomen der untern Extremität* wurden im Hôpital Necker von Trélat operirt und von Dénucé (Progrès méd. XIII. 2. p. 24. 1885) beschrieben.

I. Ein 18jähr. Mädchen fühlte $^1/_2$ J. vor ihrem Eintritt in das Hospital lancinirende Schmerzen, die in Zwischenzeiten wiederkehrten, im rechten Kniegelenk. Dieselben lokalisirten sich später im Malleol. int. des Fussgelenks, wo die Haut roth zu werden und eine Schwellung einzutreten begann, die bald Eigrösse erlangte und von einem Arzt als vermuthlicher Abscess incidirt wurde, wobei sich nur Blut entleerte. Bei der Aufnahme zeigte sich die nach dem Malleol. ext. hin einen Ausläufer sendende Geschwulst ziemlich derb u. abgrenzbar, sie schien beide Knochen zu umfassen; die Leistendrüsen waren frei. Es wurde die Amput. cruris am Ort der Wahl gemacht, Heilung durch Prima-int. trat nicht ein.

Der halbweiche Tumor zeigte auf dem Durchschnitt kein Knochengewebe, die Corticalis der Tibia hatte er an einer Stelle durchbrochen und war in die Knochensubstanz, in die Markhöhle und in das Fussgelenk hineingewuchert, ebenso war der Malleol. ext. und der Talus oberflächlich sarkomatös. Mikroskopisch erwies sich der Tumor als ein *periostales Spindel- und Riesenzellensarkom.*

II. Ein 17jähr. Mann fühlte vor 9 Mon. am untern Ende des linken Femur Schmerzen, 2 Mon. später machte sich dort eine Schwellung bemerkbar und vor 4 Monaten stellten sich Beschwerden beim Kauen ein, die durch eine schwer abgrenzbare, schnell wachsende Geschwulst der linken Unterkiefergegend hervorgerufen wurden. Diese Geschwulst, welche wesentlich vom aufsteigenden Unterkieferast ihren Ursprung nahm, begann an der Schleimhautfläche zu ulceriren, und es kam zur Ausbildung von sehr gefässreichen, leicht blutenden Granulationen.

Beim Eintritt in das Hospital zeigte der sehr anämische und kachektische Patient eine ausgedehnte Anschwellung der linken untern Femurhälfte, die Geschwulst war submuskular gelegen. Der Tumor am Unterkiefer ging ziemlich diffus in die Umgebung über und hatte schon Handtellergrösse erreicht. Um die das Leben des Pat. direkt bedrohenden Blutungen zu verhüten, führte Trélat die Resektion des linken Unterkiefers aus. Es war unmöglich, alles Kranke zu entfernen; die oben und hinten stehengebliebenen Tumorreste wurden mit dem Thermokauter behandelt. Der Pat. starb 3 Tage nach der Operation unter starker Dyspnöe; die rechte Lungenseite zeigte Dämpfung. Am Unterkiefer nahm die Geschwulst ihren Ausgang vom Periost der Innenfläche, von wo sie in die Markhöhle drang. Die rechte Lunge zeigte sich im mittlern und untern Drittel total mit Sarkomknoten durchwuchert, das obere Drittel war in einen weichen Brei verwandelt. Am Oberschenkel, dem primären Sitz der Geschwulst, war das Periost ebenfalls der Ausgangspunkt, nach unten hatte der Epiphysenknorpel der Tumorbildung eine Grenze gesetzt. Mikroskopisch erwies sich der Tumor als ein *Fibro-Sarkom* mit vielen Rund-, wenig Riesenzellen; im Tumor des Femur fanden sich Knochenpartien, die Lungenmetastasen bestanden aus Rundzellen. Bemerkenswerth ist die schnelle Generalisirung der Geschwulst.

Aus Prof. Verneuil's Klinik theilt F. Verchère (Gaz. de Par. 5 u. 6. p. 49 u. 61. 1885) 9 Fälle von Geschwülsten mit.

Der erste derselben betrifft ein *Schweissdrüsen-Carcinom* bei einer 42jähr. verheiratheten Frau. Vor 8—9 J. hatte die Entwicklung einer Geschwulst in der Regio lumbal. dextra begonnen, zuerst war ein kleiner, unter der Haut verschieblicher Tumor entstanden, welcher bald oberflächlich ulcerirte, seit $1^1/_2$ J. schneller zu wachsen anfing und Faustgrösse erreichte. Die Drüsen des *Scarpa*'schen Dreiecks waren infiltrirt.

Im April 1884 wurde von Delens die Exstirpation der mit der Haut verwachsenen Geschwulst und der metastatisch erkrankten Drüsen ausgeführt. Fünf Monate nach der Operation zeigte sich ein inoperables Recidiv beiderorts — die Leistendrüsen reichten bis in die Fossa iliaca. — Daneben bestand Ascites, ein rechtseitiges pleuritisches Exsudat, starker Kräfteverfall. Am 2. Dec. 1884 Tod. — Die *Sektion* ergab eine ausgebreitete Metastasenbildung im Netz, in dem ganzen Peritonaeum, der Leber, der rechten Pleura, Lunge. Die Nieren waren gesund. Die 7—8 cm Querdurchmesser und 4—5 cm Höhe besitzende Geschwulst der Lumbalgegend überschritt eben so wenig wie die metastatischen Drüsenknoten der Inguinalgegend das subcutane Zellgewebe. Mikroskopisch zeigte der Tumor einen alveolaren Bau, die in den Alveolen enthaltenen polygonalen Zellen hatten den Charakter eines atypischen Epithels und waren denen, welche die Schweissdrüsenacini auskleiden, sehr ähnlich.

II. Ein *Schweissdrüsen-Epitheliom* kam bei einem 63jähr. Manne zur Beobachtung. Dasselbe bildete einen seit 25 J. bestehenden 50-Centimesstück grossen, nicht ulcerirten, schmerzlosen Tumor der linken Temporalgegend.

Ausserdem bestand noch eine höckerige Geschwulst der Unterlippe, welche von normaler Haut überzogen, auf der Schleimhautfläche eine kleine Ulceration zeigte, die wahrscheinlich von 2 defekten Schneidezähnen hervorgerufen worden war. Die 2. Geschwulst begann vor 4 Mon., wuchs langsam und schmerzlos. Der Lippensaum war frei, nirgends eine Drüsenanschwellung zu fühlen. Operation und Wundverlauf bieten nichts Bemerkenswerthes. — Mikroskopisch zeigte sich die letztere Geschwulst als ein *Schweissdrüsenadenom mit Uebergang in Carcinom.* An einzelnen Stellen fanden sich Epithelkugeln, ferner regelmässig angeordnete mit Epithelzellen vollgestopfte Schläuche, welche die Vermuthung nahelegen, dass die Anfänge der Lymphbahnen infiltrirt waren. Der Tumor an der Schläfe zeigte in verkleinertem Massstabe die beschriebenen Veränderungen.

III. Eine 40jähr. Frau bemerkte vor 2 J. einen kleinen Knoten am After, der langsam und schmerzlos wuchs, sich 2mal spontan öffnete, leichte Blutungen machte und allmälig die Analöffnung indurirte, welche fistulös wurde. Die derbe, kleinapfelgrosse Geschwulst nahm beim Eintritte der Kr. in das Hospital $^2/_3$ der Rectalwand ein, zeigte an der Oberfläche 2 Oeffnungen mit unregelmässigen Rändern und dunkelblaurothen, fungösen, schlaffen Exkrescenzen ausgekleidet; aus den Fisteln entleerte sich eine gelbbraune, fadenziehende Flüssigkeit. Die Operation begann mit Spaltung einer Fistel auf der Hohlsonde, welche durch die Schleimhaut in das Rectum geführt worden war. Mit dem Thermokauter wurde der Tumor, dessen Ausdehnung 4—5 cm betrug, cirkular abgetragen.

Mikroskopisch erschien die Geschwulst als ein *Adenoma muciparum* oder, wie V. es nennt, als ein

Epithelioma glandulare colloides, welches von den Drüsenschläuchen der Mastdarmmucosa ausgegangen war. Die Neubildung hatte die Muscularis, den Sphinkter durchwuchert und die Haut ulcerirt, sie bestand aus theils in cylindrischen Schläuchen, theils in unregelmässigen Massen angeordneten, in colloider Degeneration begriffenen Cylinderepithelien.

Zur schnellen u. schmerzlosen *Exstirpation kleiner, runder Geschwülste der Haut,* vor Allem des *Gesichts,* von Linsen- bis Erbsengrösse, etwa bis zu 1 cm Durchm., empfiehlt F. Busch (Berl. klin. Wochenschr. XXI. 20. p. 306. 1884) *schnell rotirende Locheisen.* Die Exstirpation mit dem Messer oder die Zerstörung durch Aetzmittel bietet in vielen Fällen Schwierigkeiten. B. hat in einem Falle von erbsengrossem Fibrom des untern Augenlids, den *Heurteloup'*schen künstlichen Blutegel, in welchem er durch Anziehen einer seidenen Schnur ein Locheisen 5mal in einem sehr kurzen Zeitintervall um seine Längsachse drehte, sein Verfahren mit Erfolg angewendet. Mit flachem Scheerenschnitt wird dann das herausgeschnittene Stück vom Unterhautzellgewebe abgetragen. Dass sich die Schneide des Locheisens höher und tiefer einstellen lässt und dem Pat. der Apparat als nicht schneidendes Instrument imponirt, wird als Vortheil hervorgehoben. Zur Exstirpation auf diese Art eignen sich besonders pigmentirte Muttermäler, Warzen, Fibrome, cutane Atherome, kleine Teleangiektasien. Für verschiedene Geschwulstgrössen muss man natürlich auch verschiedene Grössen von Locheisen haben.

Zur *lokalen Anästhesie bei der Tonsillotomie* empfiehlt Marcel Lermoyez (Bull. de Thér. CVIII. p. 108. Mars 15. 1885) das *Cocainum hydrochlor.*, welches er mit gutem Erfolg in einer *Lösung* von 1:30 anwendete; 5 Min. nach einer 4maligen Bepinselung, die in Intervallen von 5 Min. erfolgte, war die Mandel so anästhetisch, dass man ein Messer 2 cm tief in dieselbe einstossen konnte. Die Wirkung hielt 10 Min. nach der Operation an, dann trat ein brennendes Gefühl auf.

Dr. Carl Schwalbe in Magdeburg empfiehlt *Alkoholinjektionen* (Virchow's Arch. LXXXV. p. 172. 1881) bei *Gefässgeschwülsten* und belegt sein Verfahren mit folgender Krankengeschichte.

Der 30jähr. Pat., welcher wegen eines *Angioma venosum im Gebiete der V. facial. ant. dextra* wiederholt mit Galvanopunktur und dem Cauterium actuale behandelt worden war, hatte von Geburt an eine hier und da bläulich durchschimmernde, stark fluktuirende Geschwulst der rechten Wange, welche sich vom innern Augenwinkel bis zum Jochbein und an der Nase entlang bis zur Mitte der Lippe erstreckte. Nach dem Ohr zu bildete eine Linie vom Jochbein bis zum rechten Mundwinkel die annähernde Grenze, auch im Mundinnern zeigte sich eine starke Hervorwölbung, der Inhalt der Geschwulst liess sich fortdrücken, ersetzte sich aber eben so schnell wieder. Mit $^1/_2$- und $^3/_4$proc. Alkohol-Lösungen wurden nach und nach vom 9. Juni bis 5. April 168 Injektionen, an den äussersten Geschwulstgrenzen beginnend, gemacht; 3 Abbildungen zeigen die bedeutende Abnahme der Geschwulst.

Ant. Courtade liefert einen Beitrag zur *Behandlung der Hygrome durch Auswaschungen mit Carbollösung* (Bull. de Thér. l. c. p. 126).

Bei einem 54jähr. Manne mit beiderseitiger akut entstandener *Bursitis praepatell. sero-sanguinolenta* wurde zuerst rechts mit dem *Potain'*schen Apparat punktirt, dann die Höhle mit Carbollösung (1:20) ausgespritzt, bis die Flüssigkeit klar abfloss. Ein Wattecompressivverband blieb 3 Tage liegen, nach welcher Zeit das Verfahren wegen Wiederanfüllung des Hygrom wiederholt werden musste. Am 8. Tage Heilung. Links wurde in analoger Weise verfahren, nur wurde die Punktion mit einem Trokar, wie man ihn zur Hydrocelenoperation verwendet, ausgeführt und eine schwächere Lösung zur Ausspülung benutzt. Während der beiden ersten Tage bestanden Schmerzen und es zeigte sich an der Innenseite des Schenkels eine Röthung und Anschwellung, die unter Anwendung von Kataplasmen zurückging. Zehn Tage nach der 2. Operation konnte Pat. geheilt entlassen werden.

Die Vortheile der Methode liegen in der Kürze der Heilungsdauer und der Leichtigkeit des Eingriffs. [Die Frage des Recidivs lässt sich jedoch erst nach längerer Beobachtungsdauer und auf Grund einer grössern Statistik beantworten.]

Ein eigenthümlicher Symptomencomplex wurde von C. bei Ausspülung eines Kniegelenks beobachtet. Die Augen des Pat. wurden stier, das Gesicht blass und ausdruckslos, das Sensorium benommen, die Sprache murmelnd. Nach Aussetzen der Ausspülung erholte sich Pat. nach einigen Minuten vollkommen.

In einem Vortrag vor dem Royal College of Surgeons of England besprach F. S. Eve (Brit. med. Journ. Jan. 20.; Febr. 3. 10. 1883. p. 91. 241. 298) die *Aetiologie, die allgemeinen Charaktere und die Beziehungen der verschiedenen Geschwulstformen* zueinander. E., im Ganzen Bekanntes reproducirend, macht aufmerksam auf die Abhängigkeit der Tumorbildung von der Entwicklung und der grössten funktionellen Thätigkeit der einzelnen Organe. Ferner auf die Heredität, die Entstehung nach lokalen Reizen aller Art, die Versuche von Cohnheim, Maas, Leopold, Billroth u. A., die Cohnheim'sche *Theorie,* welche er für die im spätern Leben auftretenden Sarkome und Carcinome nicht anerkennt. Je niederer organisirt ein Geschwulst-Gewebe ist, je mehr es sich dem embryonalen nähert, desto maligner ist die Natur der Geschwulst.

Das Verhältniss des Geschlechts zur Geschwulstbildung hat W. R. Williams (Lancet I. 21. 1884. p. 934) auf Grund einer Statistik von 10100 Fällen festzustellen gesucht. Die Fälle stammen aus den Journalen des Middlesex, St. Bartholomews, St. Thomas und University College Hospitals. Was die einzelnen Geschwulstformen betrifft, so stellen sich folgende Procentverhältnisse des Geschlechts heraus: (s. die Tabelle auf folg. Seite)

Von den Adenomen hatten 86% ihren Sitz i der weibl. *Mamma,* der grössere Theil des Reste und zwar mit mehr als doppelter Häufigkeit bei männl. Geschlecht, ging von den Speicheldrüsen au — Von den Enchondromen nahmen 37 ihren U sprung von den Knochen, hauptsächlich der Ha und des Femur, 18 von den Speicheldrüsen, u

	M.	W.	Fälle
Carcinom	16	84	3753
Epitheliom	76	24	1707
Ulcus rodens	52	48	96
Sarkom	53	47	827
Myxom	53	47	38
Keloid	53	47	19
Fibrom	33	67	197
Adenom	10	90	296
Lipom	30	70	367
Osteom	47	53	164
Enchondrom	51	49	55
Papillom	45	55	104
Cystome, a) congenitale	51	49	51
b) dermoide	53	47	248
c) einfache	37	63	136
d) ovariale	—	100	530
Uterusfibroide	—	100	604
sonstige	42	58	831
	33	67	10100

zwar kamen 17 auf die Parotis, eines auf die Submaxillardrüse. In zwei weitern Tabellen wird der Sitz und die relative Häufigkeit der Carcinome und Sarkome festgestellt. (Siehe nebenstehende Tabellen.)

Carcinome.

	M.	W.	Summa
Mamma	13	1310	1323
Uterus	—	1160	1160
Zunge	384	64	448
Rectum	130	127	257
Haut des Gesichts, Kopfs, Nackens, incl. Ulc. rodens	161	89	250
Aeussere Genitalien	126	102	228
Lippe	221	2	223
Magen	127	80	207
Leber	80	75	155
Haut des Stammes u. der Extremitäten	96	40	136
Oesophagus	93	23	116
Mund	78	11	89
Drüsen	31	24	55
Eingeweide	23	26	49
Blase	26	10	36
Oberkiefer	21	15	36
Peritonaeum	13	18	31
Hoden	24	—	24
Anus	14	7	21
Ovarium	—	20	20
Niere	13	7	20
Larynx	19	1	20
Knochen (excl. Oberkiefer)	7	7	14
Becken	1	9	10
Lunge	7	3	10
Tonsille	6	3	9
Mediastinum	6	3	9
Pharynx	4	4	8
Pankreas	4	2	6
Prostata	5	—	5
Unterkiefer	4	1	5
Perinaeum	1	2	3
Gallengänge	1	2	3
Gallenblase	1	1	2
Perikardium	1	1	2
Parotis	2	—	2
Pleura	—	2	2
Dura-mater	—	1	1
Sacc. lacrymal.	—	1	1
Bauchwand (nicht Haut)	1	—	1
Symphysis pubis	—	1	1
Urethra	1	—	1
Thyreoidea	1	—	1
Bulbus oculi	—	1	1
Milz	1	—	1
Steissdrüse	1	—	1
unklassificirt	178	375	553
Summa	1926	3630	5556

Sarkome.

	M.	W.	Summa
Knochen	138	117	255
Bindegewebe etc.	113	97	210
andere Theile	70	93	163
unklassificirt	118	81	199
Summa	439	388	827

Sieben kleinere Tabellen veranschaulichen das Vorkommen dieser beiden Geschwulstformen an den einzelnen Körpertheilen, Organen und Geweben.

363. **Fall von Mal perforant du pied**; von *Dr.* Heusner in Kreuznach. (Deutsche med. Wochenschr. XI. 16. 1885.)

Der Vater des betr. 57jähr., übrigens rüstigen Mannes starb an einer Gehirngeschwulst, ein Bruder an Atherom der Gehirnarterien. Pat. selbst ist früher nie krank gewesen, hat namentlich keine luëtische Infektion durchgemacht. Im März 1880 zeigte sich nach etwas angestrengtem Gehen an der Spitze der rechten grossen Zehe eine 20-pfennigstückgrosse Blase, welche bald platzte. Danach anhaltende Entleerung einer dünnen, trüben, graurötlichen Flüssigkeit. Am vordern Theile der Sohlen auffallend dicke Schwielen; nach Entfernung derselben zeigte sich eine Fistel, welche auf nekrotischen Knochen der letzten Grosszehenphalanx führte. Am 12. April unter Narkose Entfernung des nekrotischen Knochens, 2. Phalanx gesund. Naht ohne Narkose ausgeführt, Pat. war dabei auffallend unempfindlich. Langsame, vollständige Heilung.

Im Spätherbst 1881 bildeten sich nach einer längern Fusstour mehrere mit Serum gefüllte Blasen über dem Metatarsusköpfchen desselben Fusses; die Nägel der 2. bis 5. Zehe lösten sich ohne Eiterung ab. Im December zeigte sich an der innern Seite der 4. Zehe eine Schwiele, unter welcher dünner Eiter hervorkam. Ein Fistelgang führte in der Tiefe auf rauhen Knochen: Ausschabung des Knochens. Im Nachsommer 1882 entstand am rechten Fusse über dem Metatarsusköpfchen der grossen Zehe eine schlechte Eiterung unter einer dicken Schwiele; es bestand ein langer, von schlaffen Granulationen ausgekleideter Fistelgang, welcher an der innern Seite des Zehenballens ziemlich weit gegen den Fussrücken heraufreichte. Spaltung und Ausschabung des Ganges. Schlechte Heilung.

Im Januar 1883 ergiebige Spaltung der Haut, entlang dem Verlaufe der Sehnen. Es fand sich Nekrose der Sehnenscheide und wahrscheinlich der oberflächlichen Sehnenschichten. Nach langsamer Abstossung der nekrotischen Theile reinigte sich die Wunde und vernarbte. Nachdem der Kr. wieder etwas herumgegangen war, bildete sich neue, mit missfarbigem Serum gefüllte Blasen auf der Fusssohle, welche allmälig eintrockneten. Die nekrotische Hautschicht löste sich nach einiger Zeit fast ohne Eiterung als schwarze Platte ab. Im Sommer 1883 entwickelte sich am linken Grosszehenballen unter entzündlichen Erscheinungen eine halbwallnussgrosse, fluktuirende Anschwellung. Incision entleerte guten Eiter, die Sonde drang nirgends auf Knochen. Schlechte Heilung, weitergehende Unterminirungen erforderten weitere Spaltungen und Auskratzungen. Im Laufe des Winters wurde län-

gere Zeit der faradische Pinsel auf beide Füsse applicirt. Während an den Zehen und in dem vordersten Theile des Fussrückens wenig, an der Sohle kaum etwas davon empfunden wurde, erregte die Berührung höher gelegener Stellen lebhaften Schmerz. Die Grenze zwischen normalem und abgestumpftem Gefühle liess sich indessen nicht auf die Verzweigung bestimmter Nervenstämme zurückführen.

Im Januar 1884 Parese der Accommodation, beginnende Katarakt. Häufiges Bedürfniss zum Harnlassen und Schwierigkeit bei der Entleerung. Anstatt des bis dahin indolenten Verlaufs der Ulceration trat im Februar Phlegmone auf. Metatarsophalangealgelenk in Vereiterung; die benachbarten Knochentheile cariös. Ausschabung alles Krankhaften; Entwicklung eines indolenten Geschwürs mit callösen, unterminirten Rändern. Patellarsehnenreflex hochgradig herabgesetzt; häufiger Harndrang, starke Dysurie, Harnmenge in der nächsten Zeit auffallend stark vermehrt. Ende März wurde Pat. bettlägerig; regelmässige Katheterisation. Am 3. April tägliche Urinmenge auf 6½ Liter gestiegen; am 5. April gab der Urin zum 1. Male Zuckerreaktion; am 6. April betrug der Zuckergehalt 1.9%. Am 8. April Tod im Koma.

Die *Autopsie* musste sich auf das Gehirn beschränken, welches makroskopisch nichts Abnormes darbot.

Der vorliegende Fall gehört nach Vf. zur Krankheitsspecies des *Mal perforant du pied;* dasselbe war combinirt mit Diabetes und Blasenlähmung. Alle drei Affektionen sind am wahrscheinlichsten aus einer gemeinsamen Ursache hervorgegangen, nämlich aus einer Störung in derselben Provinz des Nervensystems. (P. Wagner.)

364. **Fall von spontaner Gangrän der linken Halsgegend** *mit besonderer Berücksichtigung der consekutiven pathologischen Felsenbeinveränderungen;* von Dr. E. Honcamp in Würzburg. (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. 1885. 25—26.)

Nach einer kurzen Uebersicht der verschiedenen ätiologischen Momente, welche zu Gangrän führen können, bespricht Vf. kurz die häufigsten Arten der vorkommenden Gangränen und ihre hauptsächlichsten Ursachen: Die Gangraena senilis, die Gangr. per decubitum, die symmetrische Gangrän, die Gangr. Pottii, die Ergotin-, die Pellagra-, die diabetische Gangrän, die Gangrène foudroyante und die Noma.

„Es kommen jedoch hier und da Gangränformen vor, deren Genese und Verlauf solche Eigenthümlichkeiten bieten, dass es unmöglich ist, sie einer der oben angeführten Gangränformen zu subsumiren. Es sind das vorzugsweise jene Formen, welche man *spontane* (im engern Sinne) nennt, und deren Ursache vollständig in Dunkel gehüllt ist." Einen derartigen Fall, welcher in der chirurg. Klinik zu Würzburg beobachtet wurde, theilt Vf. mit.

Der 14jähr. Pat. stammte aus gesunder Familie und war früher stets gesund gewesen. Vor 2 Mon. hatte sich angeblich spontan ein Knötchen an der linken *Halsseite* entwickelt, welches geschwürig zerfiel. Da der von jener Stelle ausgehende Gewebszerfall immer weiter schritt, wurde Pat. in die Klinik gebracht (19. April 1884).

Die Untersuchung des blassen, magern, mässig entwickelten Jungen ergab auf der linken Hals- u. Wangenseite eine Anzahl von Perforationen der Haut, aus welchen sich sehr dicker, nicht fötider Eiter entleerte. Die Haut der betr. Gegend erschien dunkler und stellenweise röthlich oder bläulich um die rundlichen Geschwürsöffnungen herum. Die Affektion erstreckte sich von der vordern Begrenzung des M. cucull. links unter dem Ansatz der Ohrmuschel bis an den linken untern Jochbeinrand; nach vorn näherte sie sich bis ca. 2 cm dem linken Mundwinkel und reichte am Halse nicht ganz bis an die Medianlinie, nach unten bis zum obern Rande der linken Clavicula. Temperatur erhöht; Begrenzung des Zerfalls des Gewebes nicht scharf; im Urin weder Eiweiss, noch Zucker.

Ende August wurden die geschwürig zerfallenen Massen mit dem scharfen Löffel entfernt. Der gangränöse Zerfall ging tief bis in die Weichtheile des Halses. Die Mundhöhle wurde von aussen her eröffnet, die venöse und capillare Blutung mittels Tamponade gestillt. Danach nur geringer Fiebernachlass; starke Eiterung. Da die Gangrän an den Rändern keine Heilungstendenz zeigte, wurde nochmalige Auskratzung ausgeführt, worauf an der Wange und an der vordern Halsgegend langsame Vernarbung eintrat. In der Nackengegend, hinter dem Ohr, bildeten sich immer neue Abscesse. Der knorplige Gehörgang zeigte nach hinten zu einen Defekt; die äussere Knochenschale des linken Schläfenbeins erschien oberflächlich nekrotisch.

Anfang October: Gut fortschreitende Vernarbung. Starke Abmagerung; Husten. In dem eitrig geballten Sputum keine Tuberkelbacillen nachweisbar. Hektisches Fieber. Ueber der linken Lunge Dämpfung, Bronchialathmen, Rasseln. 25. Nov.: Operation eines linkseitigen Empyem. Nur geringe Eiterentleerung, Drainage. Am 30. Nov. Tod.

Sektion am 2. December. Linke Lunge derb, höckrig, in ihr zahlreiche kleine Höhlen von Haselnussgrösse, gefüllt mit gelbem, rahmigem Eiter. Pleura schwielig verdickt. Die übrigen Organe zeigten keine besondern Abnormitäten. Am wichtigsten ist der Befund am linken Felsenbein, welchen wir jedoch nur ganz kurz skizziren können. Dura-mater, soweit sie der Fossa sigmoid. anliegt, an der Innenfläche glatt und normal; an der dem Knochen anliegenden äussern Fläche feste Verwachsung mit dem sulzigen Granulationsgewebe, die ganze Breite der Fossa sigmoid. einnehmend. An der untern Wand des knorpligen Gehörgangs ein erbsengrosser Substanzverlust, durch Fistelbildung mit dem gangränösen Process an den Halsmuskeln zusammenhängend. An der Vereinigungsstelle des knorpligen und knöchernen Gehörgangs nach oben zu befand sich auch ein Defekt, an welchen sich eine tiefe bohnengrosse Höhle anschloss, die auf den Schuppentheil übertrat und bis an die Linea temporalis zur Basis des Warzenfortsatzes hin reichte. Die Höhle war gleichfalls mit Wucherungen ausgefüllt, wodurch der Knochen an der Fissura petro-squamosa fast vollständig zum Schwund gebracht worden war. Der Knochendefekt an der obern Wand des knöchernen Gehörgangs setzte sich nach hinten fort und umfasste die ganze Basis und die hintere Hälfte des Warzenfortsatzes, welche dadurch vollständig verloren gegangen war. Trommelfell vollständig gut erhalten, succulent, verdickt, Paukenhöhle mit sulzig-eitrigem Inhalt erfüllt.

In der *Epikrise* führt Vf. aus, dass *Noma* auszuschliessen ist einmal, weil die Erkrankung in der äussern Haut begonnen hat, dann, weil keine der zu Noma besonders disponirenden Krankheiten vorhergegangen ist. Auch unter andere Gangränarten ist dieser Fall nicht zu rubriciren, es ist eine Gangrän aus unbekannter Ursache. Zum Schluss erwähnt Vf. kurz noch einige Fälle, welche in gewissen Beziehungen Aehnlichkeiten mit dem vorliegenden, äusserst seltenen Falle haben. (P. Wagner.)

365. **Ueber die operative Behandlung der Netzhautablösung;** nach Dr. Wolfe (Annal. d'Ocul. XCI. [13. Sér. I.] p. 149. Mars—Avril 1884)

und Dr. Dransart (l. c. XCII. p. 30. Juill.—Sept. 1884).

Wolfe's Mittheilung betrifft einen 38jähr. Schneider, der seit 3 Jahren auf dem rechten Auge vollständig erblindet war. Das linke war seit einem Jahr sehschwach geworden: man constatirte grossfleckige Trübungen im Glaskörper und eine Netzhautablösung, [wie umfänglich dieselbe war, wird nicht gesagt.]

Am 14. Februar 1884 wurde nach Rückpräparirung der Bindehaut und des subconjunctivalen Gewebes in der hinteren Hemisphäre des Bulbus im vertikalen Meridian eine Punktion gemacht, wobei aber nur wenige Tropfen ausflossen, obgleich die Schnittränder mittels eines Sondenblattes auseinander gehalten wurden. Die Bindehaut wurde wieder durch eine Naht geschlossen, dann die Lider mit Heftpflaster verklebt und ein einfacher Verband angelegt. Nach 5 Tagen Abnahme des Verbandes. Pat. zählte jetzt im Sehfeld nach aussen Finger. Am 21. März wurde die Punktion im äussern untern Quadranten wiederholt. Diesmal floss nach dem Einstich mit der Lanze eine Menge Serum aus. Keine Naht, nur einfacher Verband. Nach 4 Tagen erwies sich das Sehfeld vollkommen wieder hergestellt, Pat. vermochte den Sekundenzeiger einer Taschenuhr zu sehen. Der Augenspiegel ergab vollständig normalen Befund des Augengrundes nach Verlauf von zwei Wochen. [Dieser Zeitraum ist viel zu kurz, um über die Dauer des Effekts ein Urtheil abgeben zu können.]

Ein sehr ähnlicher Fall wird von demselben Autor im Brit. med. Journ. Decbr. 20. 1884 mitgetheilt. (Vgl. über seine Methode noch Jahrbb. CCIII. p. 163.)

Dr. Dransart betrachtet die Netzhautablösung pathogenetisch als analog dem Glaukom und ist überzeugt, dass prophylaktisch die Iridektomie günstig wirke. Auch kurativ vermag die gleiche Operation viel, wenn sie mit einer Pilocarpinkur und dauernder Rückenlage verbunden wird. Einige ganz kurze Krankengeschichten werden mitgetheilt. Ob die Heilung Bestand gehabt, wird nicht gesagt.

(Geissler.)

366. Zur Pathologie und Diagnostik von Sehnervenleiden.

Dr. F. Augstein in Würzburg erörtert die *Störung des Farbensinns* bei *Neuritis optici* (Arch. f. Ahlkde. XIV. 3. p. 347. 1884). Er sagt, dass jede Entzündung des Sehnerven, möge sie nun in Atrophie oder in Genesung enden, Störung des Farbensinns zur Folge habe. Die Prüfung mittels farbiger Objekte gebe den sichersten Anhalt für Beurtheilung des Verlaufs und weise mitunter noch Störungen nach, wo der Augenspiegelbefund und die centrale Sehschärfe nichts Abnormes mehr zeigten.

Als Prüfungsmittel benutzt er glanzloses, auf schwarze Täfelchen aufgeklebtes Blumenpapier in Blau, Gelb, Roth und Grün. Die farbigen Objekte sind Quadrate von 1 cm Seite. Bei centralen Skotomen sind öfters kleinere Quadrate von 3—1 mm Seite nothwendig. Man untersucht am besten an hellen Tagen: als Fixirpunkt dient die Mitte des Perimeterbogens, die an einem Stab befindlichen Täfelchen werden von der Peripherie her dem Centrum genähert, der Pat. hat den Punkt zu nennen, wo ihm zuerst das Täfelchen farbig erscheint, er hat die Farbe selbst zu nennen. Zur Controle wird auch ein weisses Täfelchen bewegt, aber hier dem Pat. gesagt, dass Weiss komme und er nur zu sagen habe, wenn er Helligkeit spüre. Es genügt die Bestimmung in vier Meridianen: nach oben, nach unten, nach aussen und nach innen. Auf Differenzen von 5—10° von der Norm ist kein Gewicht zu legen. Als Durchschnittswerthe für die physiologischen Farbengrenzen giebt Vf. folgende an (die Werthe gelten für Prüfungen mit 1 qcm grossen Farbenblättchen):

	Weiss	Blau	Roth	Grün
Aussen	90°	80°	65°	50°
Aussen oben	70°	60°	45°	40°
Oben	50°	40°	33°	27°
Innen oben	55°	45°	30°	25°
Innen	60°	45°	30°	25°
Innen unten	60°	50°	35°	27°
Unten	72°	58°	45°	30°
Aussen unten	85°	75°	55°	40°

Gelb schliesst sich physiologisch eng an Blau an; es ist diagnostisch ein wichtiges Zeichen, wenn sich die Grenzen für Gelb dem für Roth oder Grün nähern, es deutet diess sicher auf einen pathologischen Zustand. Pathologisch ist es, wenn die Farbengrenze für Roth nach oben, innen und unten unter 25° und für Grün nach denselben Meridianen unter 20° herabgeht, nach aussen im Sehfelde sind Farbengrenzen für Roth unter 40° und für Grün unter 30° pathologisch. Einspringende Winkel, Durcheinanderlaufen der Farbengrenzen sind ebenfalls pathologisch, auch geringe Einengungen einer einzigen Farbengrenze nach bestimmter Richtung sind verdächtig. —

Bei dieser Gelegenheit möchten wir auf die in *Volkmann's* Samml. klin. Vortr. (Nr. 246) erschienene Abhandlung von Oswald Baer: *„Ueber Gesichtsfeldmessung und deren allgemeine Bedeutung"* aufmerksam machen. Dieselbe enthält eine sehr instruktive Uebersicht über den Stand unsrer heutigen Kenntnisse, wobei wir noch besonders auf die Darstellung des Faserverlaufs der Sehsubstanz hinweisen, welche zur Erläuterung des Ganzen sehr viel beiträgt.

Etwas abweichend von der üblichen Anschauung ist die Ansicht des Vf. über das *centrale Skotom* bei der *Tabaksamblyopie*. Vf. stellt den Tabaksmissbrauch als die wirkliche Causa nocens dar, nicht den Alkohol, da er von der Ansicht ausgeht, dass bei der letzteren Voraussetzung dieser Sehdefekt in Anstalten, wo viele Alkoholiker behandelt werden, weit häufiger beobachtet werden, und auch in seiner Heimath, wo es viel schnapstrinkende Frauen gebe, beim weibl. Geschlecht vorkommen müsste, was aber eben nicht der Fall sei. Die Entwicklung und die Form dieses Skotom ist eine ganz charakteristische: sie beginnt als ein kleiner runder Defekt am Fixationspunkt, also der Macula lutea entsprechend, diese selbst ringsum einschliessend, gleichzeitig wird aber der sogen. Mariotte'sche Fleck grösser und beide vereinigen sich nach und nach durch einen

obern oder untern Bogen, wobei anfangs in der Mitte noch eine Insel mit erhaltener Empfindlichkeit freibleibt. Ist auch diese letztere verschwunden, so ist ein querovaler Defekt von 20—25° Breite und 10—15° Höhe entstanden, der den blinden Fleck (den Sehnerven) und die Macula lutea mit umfasst. Sein dickeres Ende liegt im Fixationspunkt. Manchmal geht das ganze temporale Sehfeld für Roth, höchst selten auch das nasale verloren, so dass Roth, selbst in grösseren Quadraten, nicht mehr empfunden wird. Für die differentielle Diagnose ist es aber sehr wichtig, dass der Defekt für Weiss erst später eintritt und dass der letztere niemals über die Grenze des anfänglichen Defekts für Roth in querovaler Form hinausgeht. Die regressive Entwicklung, d. i. die Heilung, geht ganz im umgekehrten Sinne vor sich, das kleine Skotom rings um den Fixationspunkt schwindet demnach zu allerletzt. Während nun bei diesem centralen Skotom die Form und Entwicklung auf *beiden* Augen ganz *gleichmässig* vor sich geht, ist diess bei der — öfters damit verwechselten — Form des centralen Defekts in Folge von *Neuritis axialis* wesentlich anders: diese Form kommt bei beiden Geschlechtern, namentlich bei jüngeren Individuen, vor, der Defekt ist nicht auf beiden Augen gleichmässig, auch ist er rund oder senkrecht oval, ist auch nie der vollkommnen Herstellung fähig. —

Eine Abhandlung von Dr. C. Artigalas in Bordeaux (Ann. d'Oculist. XCI. [13. Sér. I.] 5 u. 6. p. 237. Mai—Juin 1884) beschäftigt sich mit den *Netzhauthämorrhagien*, deren Ursprung A., abgesehen lediglich von den traumatischen, auf eine „fibröse Degeneration" der Gehirnarterien zurückführt und demgemäss auch die Netzhautekchymose als Vorläufer einer Gehirnhämorrhagie betrachtet. In der Regel liegt ein Allgemeinleiden zu Grunde, bei welchem die Symptome von den Nieren, von dem Herzen, von den Lungen oder vom Gehirn in den Vordergrund treten. Therapeutisch werden Milchdiät, sowie Jodkalium oder leichte Purganzen empfohlen. —

Willibald Levinstein bespricht in einer Inaug.-Dissertation (Berlin 1883) die Sehstörungen in Folge von anhaltendem Gebrauche von *Chloral*, *Morphium* und *Nicotin*, welche 2 Kr. der Maison de Santé (in Schönberg bei Berlin) darboten, von denen der eine allen drei Formen des Abusus fröhnte, der andre sich nur dem Genusse des Morphium und des Tabaks hingab. Wie weit, ausser dem Nicotin, auch die übrigen Gifte an der Sehstörung betheiligt waren, liess sich nicht ganz entscheiden, dem Ref. machen die Krankengesch. den Eindruck, als habe der Tabak den wesentlichsten Antheil, sei vielleicht die einzige Ursache. Nicht recht begreiflich ist, wie Jemand, der Monate lang 12—20 g täglich Chloral nimmt und in Folge dessen während des ganzen Tages in Betäubung liegt, „ausserdem" auch noch oft 12—20 Cigarren täglich zu rauchen im Stande ist.

367. Studien über die Chromatokinopsien; von Dr. H. Mayerhausen in München. (Arch. f. Ahlkde. XIV. 1. p. 31. 1884.)

Unter dem Namen *„Chromatokinopsien"* wird eine Form der Sehtäuschung verstanden, welche Wheatstone und Brewster bereits bekannt war und damals, wegen der zu den Versuchen benutzten Figuren, den Namen Coeurs dansants, Flattering hearts, flatternde Herzen erhielt. Das Phänomen besteht darin, dass verschiedenfarbige Muster, besonders Roth und Blau, Roth und Grün sich bei Bewegung des Auges oder bei Bewegung des Grundes selbstständig zu bewegen scheinen. Bei geringer Helligkeit ist es am deutlichsten wahrzunehmen, ebenso wenn der Blick darauf schief gerichtet ist.

Vf. erörtert die verschiedenen Erklärungsversuche. Am zutreffendsten ist wohl die Annahme, dass das subjektive Nachbild und das wirkliche farbige Objekt bei Bewegungen des letzteren langsamer nachfolgt und später zur Ruhe kommt. [Auf der beigegebenen Farbentafel machen unter den vorgeschriebenen Bewegungen die grünen Tüpfel den Augen des Ref. den Eindruck, als ob sie wie ein grosser farbiger Glastropfen vor dem anders gefärbten Hintergrund schwebten.] (Geissler.)

368. Die Blinden der Stadt Breslau im Jahre 1884; von Prof. Dr. Hugo Magnus. (Arch. f. Ahlkde. XIV. 4. p. 391. 1885.)

Der Vf. hat über die am 1. Juli 1884 in Breslau ortsanwesenden blinden Personen genauere Ermittelungen angestellt, die namentlich nach der ätiologischen Seite hin nicht ohne Interesse sind. Die Gesammtzahl beträgt 280, von denen aber 80 zwar in dem schlesischen Blindeninstitut sich zur Zeit aufhielten, aber nicht ortsansässigen Eltern angehörten. Somit blieben 200 Blinde übrig, welche der eigentlichen Breslauer Wohnbevölkerung angehörten.

Wegen der einzelnen Beobachtungsreihen rücksichtlich der Aetiologie müssen wir auf das Original verweisen. Wir wollen daraus nur hervorheben, dass unter der Gesammtzahl der Breslauer Fälle 6% als congenitale, 7% als traumatische Blindheit, 21% als Blindheit in Folge von Allgemeinerkrankungen, 57% als Blindheit in Folge von idiopathischen Augenkrankheiten aufzuführen waren, während ein Rest von 9% als ätiologisch nicht eruirbar anzusehen blieb. Unter den idiopathischen Augenkrankheiten nehmen die Blennorrhöe mit 14.5% und das Glaukom mit 14% der Gesammtzahl aller Blinden die höchste Stelle ein, darauf folgt die genuine Sehnervenatrophie mit 9.5%; unter den Blinden, die ihr Sehvermögen durch extraoculare Krankheiten verloren hatten, stehen die Tabetiker mit 7% obenan.

Der Vf. führt diese Differenzen dann für die einzelnen Altersstufen durch und bringt dieselben in ein Verhältniss zur Zahl der Lebenden in den gleichen Lebensaltern, wobei er nur diejenigen Blinden zählt, die in Breslau selbst erblindet sind. Er erhält dabei

eisen, allerdings manchmal durch sehr kleine absolute Zahlen bewirkten, Ausdruck für die Erblindungsgefahr in den aufsteigenden Lebensaltern.

Am Schlusse kommt Vf. auf die Berufsverhältnisse, auf die Nationalität (unter den Juden ist Glaukom und Sehnervenatrophie ungewöhnlich häufig, Blennorhöe aber seltener), sowie auf den Einfluss der Blindheit auf die Lebensdauer zu sprechen.

(Geissler..)

VI. Staatsarzneikunde.

369. **Eintheilung der Verbrecher in vier Typen**; von Dr. Joh. Badik, Strafhausarzt in Illava, Ungarn. (Virchow's Arch. XCVII. p. 254. 1884.)

In *Illava* sind alle Verbrecher, über 600, untergebracht, welche über 10 J. zu verbüssen haben. Seit 10 J. hat Vf. die Schädel und die Funktionsanomalien des peripheren und centralen Nervensystems dieser Leute untersucht.

Als *Schädelanomalien* boten sich ihm dar 1) Verflachung des Hinterhauptes mit tiefem Rande der Protub. occip. ext.; 2) Asymmetrie; 3) Verschiedenheit der Grösse der zum Durchtritt der Gefässe bestimmten Löcher. Als *Funktionsanomalien* constatirte er eine ganze Stufenleiter von Exaltations- oder noch mehr von Depressionszuständen des psychischen sowohl, als vegetativen Nervenlebens.

Als pathologisch-anatomische Befunde bei 60 bis 70 Leichen ergaben sich ihm: stellenweise durchschimmerndes Schädeldach, hier und da Verlöthungen der Gehirnhäute, graue Verfärbung der Pia mit zahlreichen gefüllten Blutgefässen durchzogen, in den Sulcis matte Flüssigkeit, graue Substanz flacher als gewöhnlich und resistenter, weisse Substanz makroskopisch normal, in den Ventrikeln ungewöhnlich viel Serum.

Vf. theilt die Verbrecher in 2 Hauptklassen, mit *symmetrischem*, mit *asymmetrischem Schädel*.

I. Am *symmetrischen* Schädel unterscheidet er A. kleine unentwickelte Bildung ohne pathologische Merkmale am verhältnissmässig kleinen Gehirn. Meist fromme, viel betende, aber einfältige, wenig bildungsfähige Menschen, welche andern als Werkzeuge zum Verbrechen gedient haben, und leicht rückfällig werden. — B. mittelgrosser Schädel mit Gehirnanomalien. Die Träger haben Neurosen, Kopfweh, Schwindel, oft grosse Körperkraft, sind äusserst faul, begehen ihre Verbrechen meist im Affekt, führen sich aber in der Anstalt gut und sind besserungsfähig.

II. Am *asymmetrischen* Schädel sondert Vf. die 2 Klassen C. und D. nach gleichen Gesichtspunkten. Klasse C. ohne pathologische Veränderungen des Gehirns und seiner Häute, umfasst die grosse Mehrzahl aller Detinirten mit der denkbar stärksten Disposition zu Erfindung und Wiederholung von Verbrechen behaftet, weder durch Strafe, noch durch Erziehung zu bessern. Klasse D. betrifft Individuen mit pathol. Veränderungen, dieselben sind angioneurotisch, zumeist *Epileptiker in allen Formen*, die im Schwachsinn zu Verbrechern wurden und mit 40—50 Jahren in Blödsinn verfallen. [Dergleichen gehören allerdings nicht mehr in die Strafanstalt, sondern in das Irrenhaus.] (E. Schmiedt.)

370. **Zur forensischen Casuistik.**

Folgender Fall von *irrthümlicher Diagnose subcutaner Blutergüsse* bei einem Kinde wird von Dr. Descoust (Ann. d'Hyg. 3. Sér. Vol. XI. p. 513. Juin 1884) mitgetheilt.

Ein 11jähr. Knabe, seines Zeichens „Gassenjunge", war von seinem Vater in der Schule für Verwahrloste, „Crozatier", untergebracht worden und daselbst vom 15. Febr. bis 6. März 1883 verblieben. Am 7. März hatte der Direktor dem Vater geschrieben, dass der Knabe die ganze Zeit über leidend gewesen sei u. in das Hospital überführt werden müsse. Letzterer brachte den Knaben in das Hospital Beaujon, wo er zu jung und nicht krank genug befunden wurde, um aufgenommen zu werden; denselben Bescheid bekam er am 10. März im Kinderhospital, die vielen blauen Flecke seien nur durch Misshandlungen erzeugt. In gleichem Sinne sprach sich auch der Arzt aus, der von der Familie zu Rathe gezogen wurde. Endlich, nachdem das Kind in der Nacht vom 12. zum 13. März von Nasenbluten und Bluterbrechen befallen worden war, fand es Nachm. 3 Uhr im Hôpital des Enfants Aufnahme, verstarb aber daselbst nach 1 Stunde. Der besichtigende Arzt erklärte: Tod durch innere Verletzungen in Folge äusserer Gewaltthätigkeiten. Hiernach wurden die Eltern in Anklagezustand versetzt und die gerichtliche Sektion angeordnet.

Die Besichtigung des Körpers ergab gute Ernährung, blasse Haut, in der Nase Blutgerinnsel. An der Oberlippe fanden sich 13, an der Unterlippe 9 kleine Erosionen der Schleimhaut, die paarweise der Grösse der Zähne entsprachen. Gesicht und Hals zeigten kleine Purpuraflecke, während an beiden Kinnladen grössere blaue Flecke von 2 cm Durchmesser vorhanden waren. Zahlreiche blaurothe Flecke fanden sich auf beiden obern Extremitäten und auf den Händen, sowohl auf der Volarseite, wie auf der Dorsalfläche, und dazwischen hinein kleine Blutpunkte. Grosse Blutaustritte von 4—7 cm Umfang bestanden auf allen Flächen der untern Extremitäten, aber auch auf dem Rücken mit kleinen Punkten durchsetzt.

Sektion. In der Kopfschwarte sehr zahlreiche Ekchymosen, Temporalmuskeln von Blut infiltrirt, kein Schädelbruch vorhanden, Gehirn normal, Mundhöhle und Rachen unversehrt. An der Lungenwurzel hinter dem Larynx sass eine mit Eiter erfüllte Geschwulst vom Umfang einer kleinen Orange, die zwar das Lumen von Larynx und Oesophagus nicht beeinträchtigte, wohl aber auf die rechte Lunge und den Aortenbogen drückte. Rings herum fanden sich andere stark geschwellte Drüsen. Auf der Pleura einige Ekchymosen, Lungen bronchitisch, im Perikardium viel Serum ohne Spur von Perikarditis, nur Ekchymosen, das gesunde Herz enthielt einige Gerinnsel. Im Magen schwarzes Blut, die Schleimhaut hämorrhagisch, Bauchhöhle frei, die blaurothen Därme enthielten viel Blut.

Die Todesursache war demnach nicht Misshandlung, sondern Morbus maculosus Werlhofii.

Ueber einen Fall von *tödtlicher Osteomyelitis und Periostitis*, welcher zu einem gerichtsärztl. Gutachten Veranlassung gab, berichtet Prof. Maschka (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XLI. p. 1. Juli 1884).

Der angeblich ganz gesunde 13jähr. Ferd. Sp. hatte am 5. März 1883 mit andern Kindern in der Nähe seines Vaters gespielt, besonders waren die Knaben wiederholt von einem klafterhohen Damme auf den harten gefrorenen Boden herabgesprungen. Dabei war Sp. mehrmals zu Falle gekommen, ausserdem aber auch von einer Leiter gefallen, die er erstiegen hatte, und bei einem sich alsbald entwickelnden Streite von einem Knaben mit dem Fusse gegen den Oberschenkel gestossen worden. Trotzdem lief er noch den Nachmittag herum, ohne zu klagen, kam gegen Abend nach Hause, ass sein Abendbrod und ging zu Bett. Schon um 10 Uhr Abends klagte er über Hitze und Schmerz im linken Oberschenkel, an dem indessen keine Blutunterlaufung oder sonst etwas Krankhaftes zu bemerken war. Es stellte sich Fieber ein, am nächsten Tage schwoll der Oberschenkel beträchtlich an, das Fieber steigerte sich zu Delirien. Die Schwellung des Beines nahm zu. Das Kind kam in das Kinderhospital und starb daselbst am 4. Tage. Da die Eltern dem Fusstosse die Schuld am Tode ihres Kindes beimaassen, wurde die gerichtliche *Sektion* gemacht.

Der Körper war für das Alter gross, die Haut blassbräunlich, der linke Oberschenkel dicker als der rechte, seine Haut mit zahlreichen lividen Flecken besetzt, die sich sparsamer auf dem Hinterkörper vorfanden. Das Gehirn war blutreich, geschwellt. Der Pharynx u. Larynx hochroth. Im linken Pleurasacke fand man 200 g, im rechten etwas weniger röthlichgelben, flockigen Eiters, auf der Pleura Gerinnungen und Ekchymosen, im untern Lungenlappen einen schwärzlichen, taubeneigrossen Infarkt, im Herzbeutel 40 g Eiter. Herzfleisch blassgelb, brüchig; Milz 8 cm lang, morsch; Darmschleimhaut entzündlich suffundirt, Peyer'sche Plaques geschwellt; in den Nieren kleine Abscesse. In der Tiefe des linken Oberschenkels war die Muskulatur von röthlichgelber, zäher Masse durchsetzt, das Periost an der Innenseite des Femur vom Knochen durch Eiter abgehoben, streifig, fleckig, gleichmässig verdickt; der entblösste Knochen war nur an wenigen Stellen etwas rauh. Bei Durchsägung fand man die Epiphysen normal, nicht gelöst oder gelockert, das Knochenmark der Diaphysen theils dunkelroth, blutreich, theils blass und an einigen Stellen, namentlich in der Mitte, weich, zerfliessend, von einer grauen, trüben, eitrigen Flüssigkeit infiltrirt.

Das *Gutachten* lautete, dass es sehr wahrscheinlich sei, dass die eitrige Oberschenkelentzündung des zuvor gesunden Knaben durch eine mechanische Ursache hervorgerufen worden sei. Da aber kein äusseres Zeichen von Verletzung am Oberschenkel sichtbar war, so ist keineswegs sicher, dass der Fusstoss die Entzündung bewirkte, sondern wahrscheinlicher, dass das wiederholte Springen und Fallen Veranlassung zur Entzündung gegeben hatte. Dergleichen Entzündungen kommen auch ohne bekanntes Trauma vor und führen ungemein rasch zum Tode. M. hält die Krankheit ihres raschen Verlaufs und Uebergangs in Septikämie wegen für eine *Infektionskrankheit*, die vom Knochenmarke ihren Anfang genommen hatte und vermuthlich durch Bakterienvergiftung des Blutes, die erst durch das Trauma zur Entwicklung gelangte, entstanden war.

Wiederbelebung und Genesung nach Scheintod durch Erhängen beobachtete Ernest W. White (Lancet II. 10; Sept. 6. 1884) bei einer 53 J. alten, seit 3 Mon. an Melancholie leidenden Frau.

Dieselbe war am 3. Oct. 1882 in das Irrenhaus zu *Chartam* aufgenommen worden, nachdem sie wiederholte Versuche gemacht hatte, sich zu erhängen oder zu ertränken. Auch hier hatte sie 3 Selbstmordversuche unternommen, indem sie das eine Mal einen Strumpf, ein anderes Mal ein Schürzenband um den Hals geschlungen, ein drittes Mal sich die Treppe hinabgestürzt hatte. Am 30. Nov. 1883 hing sie sich im Badezimmer an einer Leiter auf, wozu sie Theile ihrer Kleidungsstücke zusammengebunden hatte. Etwa 8 Min., nachdem sie zuletzt gesehen worden, wurde sie entdeckt und abgeschnitten. Der nach 3 Min. hinzugekommene Hülfsarzt leitete sofort die künstliche Respiration nach Sylvester ein.

Wh. fand 1 Min. später das Gesicht verfallen, die Augäpfel vorstehend, die Pupillen weit, gegen Licht nicht reagirend, die Lippen blau, die Zunge geschwellt, blass, die Haut bleich, unelastisch, am Halse besonders links eine Rinne, die Hautvenen turgescent. Die Temperatur war sehr niedrig, kein Puls an den Armen oder Schläfen wahrnehmbar, kein deutlicher Herzschlag selbst mittels des Stethoskop, ebenso durchaus keine Athmung. Es bestand völlige Bewusstlosigkeit und der elektrische Strom erregte keine Muskelcontraktion. Urin und Fäces waren entleert worden. Mittels des Stethoskops hörte man, dass bei jeder künstlichen Respiration eine kleine Luftmenge in die grossen Bronchien drang, bei stark vorgezogener Zunge gelangte dann auch Luft in die kleinern. Während man die künstliche Athmung etwa 10mal in der Minute wiederholte, wurde bei jeder Exspiration der Thorax ergiebig comprimirt; die Beine wurden erhoben und centripetal kräftig gestrichen; ausserdem die Extremitäten künstlich erwärmt. Nach 10 Min. konnte man eine erste, kaum merkliche spasmodische Contraktion des Zwerchfells und zugleich durch das Stethoskop entfernte Doppelschläge am Herzen, etwa 150 in der Minute, wahrnehmen. Die beiden Herzhälften arbeiteten sonach wegen Obstruktion der Lungencirkulation nicht isochronisch. Nach $^1/_2$ Std. war unter Fortsetzung der künstlichen Athmung die Zahl der Athemzüge auf 4 in der Minute gestiegen und nach $1^3/_4$ Std. war die Respiration ziemlich gut, wenngleich noch unvollkommen im Gange, auch Kitzeln des Gaumens löste einige Reflexaktionen aus. Die Haut verlor ihre Todtenblässe und, nachdem man die Kr. nun tüchtig mit nassen Tüchern geschlagen hatte, entwickelte sich eine ausgiebige Athmung, so dass nach Verlauf von 2 Std. die künstliche Athmung eingestellt werden konnte. Der Herzschlag war noch doppelt, 140 in der Minute, der Radialpuls schwach fühlbar. Erst am folgenden Tage, den 1. Dec., erlangte Pat., obwohl noch schwindlig, das Bewusstsein wieder, die Reconvalescenz, namentlich des stark erregten Herzens, erforderte immerhin noch 6 Tage, ehe Pat. das Krankenzimmer verlassen durfte.

Von grossem Interesse ist, dass von diesem Selbstmordversuche an, von dem sich Pat. nur noch erinnerte, an der Leiter gehängt zu haben, der Trübsinn nicht wiederkehrte. Die Frau wurde heiter, gesprächig, arbeitsam, sie beklagte ihre That und wurde alsbald auch körperlich gesunder.

Nachstehender Fall von *Kindesmord durch Ertränken*, über welchen Carreau (Ann. d'Hyg. 3. S. XI. p. 545. Juin 1884) berichtet, erscheint in diagnostischer Beziehung von Interesse.

Ein Kindesleichnam war vor 2 Tagen, mit einem blauen Stoff bekleidet, begraben und wieder exhumirt worden. Er befand sich in hochgradiger Fäulniss, roch stark, nur der Bauch und die Extremitäten waren noch von Weichtheilen und schmieriger Haut bedeckt, die Brust dagegen von Würmern ausgefressen. Die Kopf- und Gesichtsknochen, von allen Weichtheilen entblösst, lagen

zum Theil verstreut umher, die Wirbelsäule wurde nur noch durch ihre Bandmassen zusammengehalten, der rechte Unterschenkel war vom Körper abgelöst, die übrigen Gelenke waren gelockert, hier und da die Epiphysen der Knochen von den Diaphysen getrennt. Von den Brusteingeweiden war nur ein Stückchen Larynx, das keinen Schaum enthielt, und die Aorta kenntlich, während Magen und Baucheingeweide besser erhalten waren; der Magen enthielt eine der Siliqua dulcis ähnliche, in Verdauung begriffene Substanz, kein Wasser. Der Uterus war gut erhalten.

Dieser Fall war dadurch complicirt, dass die Fäulniss auf dreierlei Weise, im Wasser, in der freien Luft und am Leichnam im Grabe vorgeschritten war. Leichen halten sich im Wasser verhältnissmässig lange gut, faulen dagegen binnen wenigen Stunden, wenn sie danach der Luft ausgesetzt werden, während sich die Fäulniss im Grabe nach der Beschaffenheit des Erdbodens richtet. In Anbetracht der Sommertemperatur (September), der Leichenverfettung, der Adhäsion der Nägel bestimmte C. die Zeit des Todes des Kindes, an dem Uterus und grosse Schamlippen noch zu erkennen gewesen waren, auf etwa 14 Tage zurück. — Zu beiden Seiten des Kopfes waren zwei dünne Lagen seidenartigen, leichtgelockten, schwarzen, 3 cm langen Haares erhalten, woraus hervorging, dass das Kind nicht der schwarzen Rasse angehörte, die gekräuseltes Haar hat. — Das Alter suchte man aus den Zähnen zu bestimmen. Die ganz abgelöste Unterkinnlade enthielt 12 Alveolen, darin 10 Zähne, die beiden äussersten Alveolen waren leer. Von den 4 Schneidezähnen hatten die beiden mittlern ihre Krone eingebüsst, die beiden seitlichen überragten den Alveolarrand um nur 2—3 mm, ausserdem standen die beiden Hundszähne und die 4 Backzähne noch tief. In der obern Maxilla traf man die gleichen Zahnverhältnisse an. Erwog man demnach, dass die 4 mittlern Schneidezähne schon verloren gegangen waren, die 4 seitlichen auf dem Punkte gestanden hatten, das Zahnfleisch zu durchbohren oder es schon durchbohrt hatten, und dass diess letztere bei normaler Dentition zwischen dem 7. und 12. Mon. geschieht, so musste man das Alter des Kindes auf 1 Jahr und 2—3 Mon. bestimmen, zumal da an den Knochen nichts von Rhachitis und in den Köpfen von Femur und Humerus, in der Epiphyse der Tibia deutliche Knochenkerne zu sehen waren. — Die Frage, ob das Kind lebend in das Wasser gekommen sei, war nicht zu lösen. Bei warmem Wetter sind die Zeichen des Ertrinkungstodes rasch vergänglich; ein Schlagfluss kann dem Leben rasch ein Ziel gesetzt haben. Unter den Nägeln hatte sich keine Erde befunden. Da der Magen kein Wasser, aber noch Speisereste enthielt, so würde Das gegen Ertrinkungstod sprechen, Gasauftreibung hätte mit dem Wasser zugleich auch die Speisereste mit herausfördern müssen. Darum ist es wahrscheinlich, dass der Leichnam in das Wasser geworfen worden war. — Bruch von Knochen, insonderheit des Schädels, oder ein sonstiges Merkmal von äusserer Verwundung waren nicht zu ermitteln gewesen, letztere aber, besonders Strangulation, durchaus nicht auszuschliessen. — Die Anwesenheit von Speiseresten beweist, dass das Kind kurz vor seinem Tode gegessen hatte.

Einen bemerkenswerthen Beitrag zur Lehre der *Fruchtabtreibung* liefert eine Mittheilung von Le Blond (l. c. p. 520).

Ein des fraglichen Verbrechens angeklagtes Mädchen hatte zugestanden, dass sie sich am Ende des 4. Schwangerschaftsmonats zu zwei verschiedenen Malen eine grosse Scheere auf dem Finger in die Vagina eingeführt habe, bis sie Wasserabfluss bemerkt hätte. Die Scheere war 15 cm lang und sehr spitz. Bei der Untersuchung fand sich $1^1/_2$ cm vor dem Muttermunde in der vordern Lippe eine dreieckige Narbe.

Le Bl. führt aus, dass mit einer spitzen Scheere von der fragl. Länge, welche die der Vagina um 2—3 cm übertrifft, das während der Schwangerschaft erweichte und wenig empfindliche Gewebe des Uterus recht wohl durchbohrt und so Abfluss des Wassers herbeigeführt werden könne. Die Narbe in der vordern Lippe sprach für die Aussage, weil der Uterus nach vorn schief lagert und das Instrument zunächst die vordere Lippe treffen musste.

Ein auffallendes Beispiel von Fruchtabtreibung hat Le Bl. bei einer 25jähr. Frau beobachtet, die ihn wegen Schmerzen im Uterus consultirt hatte. Das Organ war vergrössert, das Ostium geschwürig, die Diagnose lautete auf chronische Metritis und langwierige Heilung. Um so auffallender war es, dass schon nach einigen Wochen alle Symptome von Anschoppung u. Ulceration verschwunden waren. Dieselbe Person consultirte Le Bl. nach einigen Monaten wieder und später zum 3. Male wegen derselben Symptome wie das 1. Mal und jedesmal war der Verlauf eben so schnell und günstig. Auf strenges Befragen erfuhr Le Bl., dass den drei Besuchen allemal Bemühungen vorausgegangen seien, die Frucht abzutreiben. Die Frau hatte sich in der Rückenlage einen zugespitzten Federhalter auf dem Finger in die Vagina und selbst in den Mutterhals eingeleitet, welchen letztern ihr ein Student der Medicin zu finden gelehrt hatte. Hieraus wurde die unerwartet rasche Verkleinerung des Uterus als Involution nach Schwangerschaft sehr erklärlich.

Nachstehenden Fall von *intrauterinen Kopfverletzungen* beobachtete Dr. Adolf Gorhan in Mödling (Wien. med. Presse XXVI. 12. 1885) bei einer Frau, welche im 5. Mon. der Schwangerschaft bei einer Schlägerei zu Boden gefallen und mit Füssen getreten worden war.

Dieselbe beklagte sich 5 W. später bei G., dass sie seit jenem Kampfe die früher lebhaften Kindesbewegungen nicht mehr fühle, die frühere Rundung des Leibes sei zurückgegangen, sie empfinde Schmerzen im Unterleibe und Frösteln. Die Untersuchung ergab den Uterus vergrössert, den Fundus nahe unterhalb des Nabels leicht umgreifbar, nicht empfindlich, Kindestheile waren nicht zu fühlen. Die Auskultation gab kein Resultat, Bauchdecken und Brüste waren schlaff, kein Colostrum. Die Vagina erschien weit, die Portio vaginalis schlaff, leicht erreichbar. Ein Zeichen von äusserer Verletzung fehlte.

das äussere Ansehen der Frau war völlig gesund. Obschon der Tod des Fötus in Folge eines Trauma angenommen werden konnte, so war eine gerichtsärztliche Beurtheilung des Falles doch nicht möglich und G. verweigerte sowohl jetzt, als auch mehrere Wochen später das nochmals verlangte ärztliche Zeugniss.

Einige Tage später gebar die Frau unter normalen Wehen im Beisein der Hebamme, nach Abfluss eines dunkelbraunen schmutzigen Fruchtwassers, einen todten, in der Steisslage befindlichen Fötus. Die gerichtliche Untersuchung constatirte das Alter desselben auf etwa 6 Mon., die Kopfhaut war macerirt, grünlich-gelb, löste sich stellenweise in Fetzen los, der ganze Körper war matschig. Brust und Bauch waren eingesunken, die Gelenke schlottrig, die Kopfhaut in Falten gelegt, einem grossen Sacke ähnlich, die Kopfknochen erschienen zusammengesunken und durch die Haut hindurch über einander verschiebbar, die Bulbi blutig imbibirt. Länge des Fötus 30 cm, Gewicht 450 g, Schädelumfang 21 Centimeter. In der Kopfhaut befand sich, parallel mit der Pfeilnaht, ein $1^1/_2$ cm langer, klaffender Riss mit platten verdünnten Rändern. Die Schädelnähte waren weit, membranös, das Periost in seiner Continuität intakt, doch war auf der Scheitelhöhe in demselben eine sehr feine, quer verlaufende Linie bemerkbar, welche nach vorsichtiger Ablösung des Periost einer Fissur beider Scheitelbeine entsprach. Diese Fissur verlief vom Tuber parietale des einen Scheitelbeins quer über die Mitte der Sagittalnaht und unter dem Kopfhautrisse hinweg zum Tuber parietale des andern Scheitelbeins. Ihre Ränder waren vollkommen glatt, nicht verdickt und ohne jede Auflagerung. Ein Blutaustritt in das Gehirn war nicht zu erkennen, weil dasselbe in eine schmutzige, zerfliessende, braunrothe Masse verwandelt war. Brust- und Bauchorgane collabirt, matschig. die Lunge luftleer. — Die 12 cm lange, 12 dg schwere Placenta stellte eine rundliche, fettartig gelbliche, mit Blutextravasaten durchsetzte Masse dar.

Diesem Leichenbefund zu Folge hatte das Kind bis zum 6. Schwangerschaftsmonat gelebt und in Folge einer Schädelverletzung und einer traumatischen Entzündung der Placenta war sein Tod rasch eingetreten, wofür der Mangel jedweder Erscheinung eines Heilungsprocesses an der verletzten Haut- und Knochenpartie sprach. Der Fötus ist noch volle 2 Mon. und 13 Tage im Mutterleibe verblieben; die fötale Verletzung war über jeden Zweifel erhaben, da die Geburt, eine äusserst leichte Steissgeburt, die Verletzung des Fötus während derselben ausschloss, zumal er von todtfauler Beschaffenheit war. Die Kopfhautwunde konnte nur bei bedeutender Spannung und praller Beschaffenheit der Haut zu Stande gekommen sein, also bei Lebzeiten des Fötus.

Ein Fall von *Mord durch Strychninvergiftung* wird in einer Notiz aus Zürich (Schweiz. Corr.-Bl. XV. 10. p. 251. 1885) mitgetheilt.

Eine Frau hatte ihrem Manne unter dem Vorwande, es sei Hunyady-Wasser, Strychnin, das sie sich von einem Jäger zu verschaffen gewusst hatte, in Lösung, in absolut tödtlicher Gabe zu trinken gegeben. Bald darauf war plötzlich heftiger Schmerz im Bauche aufgetreten, dem unmittelbar die heftigsten Krämpfe folgten mit Nackenstarre u. Opisthotonus, Krampf der Respirationsmuskeln. Erbrechen oder Schlingkrämpfe waren nicht vorhanden. Das gesammte Krankheitsbild liess keinen Zweifel an einer Strychninvergiftung. Alle angewandten Mittel blieben ohne Wirkung. Es stellte sich Apnöe ein u. das Herz stand still, doch gelang es durch Anspritzen mit kaltem Wasser und andere Reizmittel, die Respiration und Cirkulation wieder in den Gang zu bringen. Zu dieser Zeit war das Benehmen der Frau, die wie betrunken erschien, höchst auffällig. Sie suchte die Untersuchung des Kr. auf alle Art zu hindern und den herbeigeholten Arzt vom Bette wegzudrängen; als der letzte grosse tetanische Anfall erfolgte, warf sie sich auf die Brust des Kr. und drückte mit ihrem fleischigen Arme den Mund desselben zu. Nur mit grosser Mühe gelang es den vereinten Anstrengungen der Anwesenden, die tobende Frau auf kurze Zeit vom Bett zu entfernen. Auf dringendes Bitten des Kr. begab sie sich einen Augenblick in ein Nebenzimmer, aus dem sie jedoch sofort wieder zu ihrem Opfer zurückkehrte.

Die gerichtsärztliche Leichenuntersuchung ergab ziemlich bedeutende Mengen Strychnin in den Verdauungsorganen.

Die Frau, die nach erdrückendem Belastungs- und Beweismaterial den Mord eingestand, wurde zu lebenslänglichem Zuchthause verurtheilt.

(E. Schmiedt.)

371. Die Verbreitung der Blindheit, Taubstummheit, des Idiotismus und Cretinismus in Italien (Ann. di Statistica. 3. S. VII. Roma 1883. — Ann. univers. Vol. 267. p. 83. Genn. 1884).

Bei den Volkszählungen im J. 1861, 1871 und 1881 wurde auch die Anzahl der Individuen, die an den gen. Gebrechen litten, statistisch festgestellt. Es ergaben sich auf 100000 Einwohner in Italien:

Jahr	Blinde			Taubstumme			Idioten		
	männl.	weibl.	Durchschnitt	männl.	weibl.	Durchschnitt	männl.	weibl.	Durchschnitt
1861	108	82	95	96	66	81	—	—	—
1871	118	91	106	86	61	74	80	48	65
1881	85	67	76	61	46	54	81	57	69

Es geht daraus hervor, dass das männliche Geschlecht bei allen 3 Gebrechen stärker vertreten ist, als das weibliche, was übrigens in den übrigen Staaten auch der Fall ist.

Von den *Blinden* kam die grösste Anzahl auf Calabrien, Sicilien und Sardinien, und zwar auf 10000 Einw. 10.6—21.1 und 10.4. In diesen Provinzen hatte auch die grösste Anzahl der Einwohner dunkle Augen, nämlich 87%, 100% und 98%, was für die Annahme von G. May spricht, dass dunkle Augen mehr zur Blindheit incliniren, als helle.

Die meisten *Taubstummen* waren in der Lombardei. Letztere Provinz, sowie *Piemont*, wies auch die meisten Idioten und Cretins auf, so dass auch in Italien die gebirgigen Gegenden mehr von diesen Gebrechen heimgesucht zu sein scheinen, als das platte Land. (Funck.)

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

VI. Ueber den Typhus.

Von
Dr. *Arthur Geissler* zu Dresden.

Da sich seit unserer letzten Uebersicht im Jahre 1882 (Jahrbb. CXCIII. p. 65—100 u. p. 265—279) wiederum ein ziemlich umfangreiches Material über die Typhusfrage angehäuft hat, möge eine kurze Darstellung des Wissenswerthesten der freundlichen Nachsicht unserer Leser auch dieses Mal unterbreitet werden. Leider ist der *Referent* auch diesmal nicht in der Lage, an irgend einer Stelle eine wirkliche Lösung eines der zahlreich auftauchenden Zweifel mittheilen zu können. Im Gegentheil, eher dürfte es scheinen, als seien anscheinend gut fundirte Sätze der Epidemiologie wieder fast in das Wanken gerathen und die an und für sich wohl gesicherte Entdeckung eines specifischen Keimes des Abdominal-Typhus ist bisher lediglich im Stande gewesen, neue Räthsel aufzugeben.

Wenn es auch nicht streng der Wissenschaft entspricht, so wollen wir auch wieder die nun einmal seit langer Zeit übliche Aufstellung der drei in ihrem Wesen zwar verschiedenen, aber doch dem Namen nach vereinigten Typhus-Formen nach einander hier aufführen. Nicht immer liess es sich vermeiden, manches schon in frühern Berichten Erwähnte hier nochmals mitzutheilen, wenn neue Bestätigungen oder Modifikationen zu erwähnen waren. Andererseits haben wir möglichst an Raum gespart und die Erzählung von Krankenbeobachtungen auf ein bescheidenes Maass beschränkt, falls sie nicht ganz besondere Abweichungen von den bekannten Verlaufsarten darboten.

I. Der Abdominal-Typhus.

A. *Epidemiologie und Aetiologie.*

An die Spitze dieses Abschnitts möchten wir den Hinweis auf zwei *Monographien* stellen, deren erste den Standpunkt der v. Pettenkofer'schen Schule in aller Entschiedenheit festhält[1]), während die zweite nicht nur mit demselben gebrochen hat, sondern auch geneigt ist, ihn als einen völlig überwundenen darzustellen[1]). Die Schrift vom Baurath Degen enthält ausser mehreren allgemein gehaltenen Capiteln ausführliche Schilderungen solcher Epidemien, deren Genese mit überwiegender Wahrscheinlichkeit durch die Bodentheorie zu erklären ist. Mit der Widerlegung der anscheinend auf Trinkwasser-Infektion beruhenden Epidemien hat es sich D. ziemlich leicht gemacht, indem er sogar davon absieht, die besonders für diese Anschauung sprechenden Beispiele namhaft zu machen u. sich auf die Mittheilung einiger weniger präcisen Vorgänge beschränkt. Ganz besonders muss *Ref.* den Versuch im letzten Capitel der Schrift zurückweisen, die bedenkliche Stellung, welche München mit Ausnahme der letzten Jahre unter den deutschen Städten rücksichtlich seiner Typhusfrequenz eingenommen hat, abzuschwächen. Die Tabelle auf S. 285—287 beruht durchweg auf einer total falschen Berechnungsmethode: D. giebt z. B. für München als relative Mortalität an Typhus (auf 100000 Bew. berechnet) für die 3jähr. Periode 1877—79: 78, für 1880: 64, und für 1881: 18 an, addirt dann diese 3 Zahlen und dividirt die Summe durch 3, um somit 53 als 5jähr. Mittel zu erhalten. Wenn aber Degen sich nicht die Mühe nehmen wollte, die absoluten Zahlen der in 5 Jahren Verstorbenen zu addiren und zu einer mittlern Bevölkerung zu berechnen, hätte er wenigstens 5: $(3 \times 78 + 64 + 18)$ ansetzen müssen, um als mittlere Mortalität 63 zu erhalten. *Ref.* würde gern solche elementare Kleinigkeiten nicht zur Sprache bringen, wenn nicht die ohnehin in schlechtem Rufe stehende medicin. Statistik durch derartige grobe Fehler alles Vertrauen verlöre. Ganz derselbe Fehler läuft durch die ganze Tabelle mit 60 Städten, wenn er auch dort, wo keine wesentlichen Jahresschwankungen stattfinden, wenig störend wirkt; Coblenz aber hat z. B. nicht 51, sondern nur 42 mittlere 5jähr. Mortalität nach richtiger Berechnung,

[1]) Der Typhus und die Verunreinigung des Bodens. Eine hygieinische Studie für Aerzte u. Verwaltungsbeamte. Nach amtlichen Quellen bearbeitet von Ludwig Degen, fürstl. von Thurn u. Taxis'schem Baurath. Mit 10 in den Text gedruckten Holzschnitten. München 1883. J. Lindauer'sche Buchh. 8. VI u. 299 S.

[1]) Der Abdominal-Typhus. Untersuchungen über sein Wesen, seine Tödtlichkeit und seine Bekämpfung. Von Dr. A. Wernich, Doc. für Epidemiologie u. Kr.-Physikus in Berlin. Berlin 1882. Aug. Hirschwald. 8. VI u. 174 S.

Colmar nicht 57, sondern 64. Sämmtliche vom Vf. daran geknüpften Schlüsse sind lediglich statistische Illusionen. Er hat dem von ihm vertretenen Princip damit einen schlechten Dienst geleistet.

Das Buch von Wernich ist seinem Inhalte nach schon im vorigen Berichte skizzirt worden, da W. seine Ansichten bereits früher in Journalartikeln ausgesprochen hat, auch wurden einzelne Abschnitte in der Ztschr. f. klin. Med. veröffentlicht. Wenn W. an einer Stelle (S. 29) so weit geht, der Bodentheorie eine Art Terrorismus zuzuschreiben, indem man kaum gewagt habe, während ihrer Blüthezeit Thatsachen im Sinne der Trinkwasserhypothese zu besprechen, so gesteht *Ref.* offen, dass ihm als langjährigem Berichterstatter für dieses Capitel von einem solchen Terrorismus nichts bekannt geworden ist. In unsern Jahrbüchern sind alle Fakta, soweit sie uns überhaupt zugänglich waren, mit gleicher Ausführlichkeit u. Objektivität wiedererzählt worden, gleichviel, von welcher Seite sie kamen. Auch konnte ein solcher Terrorismus ja gar nicht Platz greifen, da thatsächlich — und diess war ja die stete Klage der Anhänger v. Pettenkofer's — die Medicinalbeamten und die praktischen Aerzte grösstentheils stets eine grosse Vorliebe für die Trinkwasserhypothese behalten haben. Ohne diese Vorliebe wäre es auch gar nicht erklärlich, dass jetzt nach der Entdeckung der specifischen Infektionsträger des Typhus und der Cholera auf der ganzen Linie von der gewaltigen Niederlage gesprochen wird, welche die Münchner Schule erlitten haben soll.

Wernich acceptirt übrigens, wenigstens für die Gruppe der endemischen Lokaltyphen, die Bodentheorie, jedoch unter einer principiellen Modifikation. An Stelle der aus dem Boden aufsteigenden Krankheitsträger setzt er die Beeinflussung durch *gasige* Emanationen (Fäulniss-, Sumpf-, Wohnungsgas u. s. w.), welche eine präparirende Disposition des Nährbodens im Körper (Gewebe und Blut) erzeugt. Die pathogene Schädlichkeit wird unter solchen Voraussetzungen in einem sonst unschädlichen Mikroorganismus, den gewöhnlichen Fäulnissbakterien des Darms, ausgebildet. „Durch die Aufnahme reichlicher Fäulnissgase in das Blut erlangen die Darmfäulnissbakterien die Fähigkeit, invasiv zu werden." Man sieht, die Doppelhypothese Nägeli's mit den zwei Krankheitskeimen oder der specifische Typhuskeim, der aber nur in einem „siechhaften" Boden gedeiht — hat sich bei W. dahin umgestaltet, dass der siechhafte Boden in chemischem Sinne gedeutet wird, der specifische Krankheitskeim auch nicht im Boden sich befindet, sondern von jedem Menschen mit sich zu jeder Zeit im Darme herumgetragen wird.

Wenig glücklich erscheint dem Ref. die Stellung Wernich's, welche derselbe bei der Krankheitsgruppe einnimmt, die er als „epidemisches Nahrungstyphoid" bezeichnet. Er hat hier nicht nur die zweifellosen Fälle von Abd.-Typhus im Auge, welche einer specifischen Infektion durch mit dem Trinkwasser oder mit der Milch eingeführte Keime ihren Ursprung verdanken, sondern zwingt noch künstlich die Fälle von „Fleischvergiftung" hinein, die doch wenigstens in ihrer Mehrzahl einen wesentlich andern Verlauf zeigen und mit grösserer Wahrscheinlichkeit in der Entwicklung eines flüchtigen, durch Sepsis erzeugten organischen Giftes chemischer Natur ihre Erklärung finden.

In dem 2. Hauptabschnitt seines Buches, der sich mit der Analyse der pathologischen Veränderungen beschäftigt, hat W. den specifischen Bacillus typhi bereits mit eingereiht und es findet der Leser hier, soweit vorläufige Muthmaassungen von Interesse sind, das Wissenswertheste zusammengestellt. Wir kommen darauf noch weiter unten zurück. Indessen kann man wohl sagen, dass die oben schon erwähnte Ansicht W.'s, die Fäulnissbacillen des Darms würden unter gewissen Umständen mit pathogener Beschaffenheit ausgestattet, durch den Nachweis eines specifischen Bacillus eigentlich unnöthig gemacht wird. Freilich fehlt bisher noch der Nachweis, dass der Bac. typhi ausserhalb des Körpers irgendwo vorkomme.

Der 3. Hauptabschnitt enthält eine Zusammenstellung und Kritik der modernen Typhustherapie, bei welcher alle jene Versuche, der Krankheit mit antibakteriellen Mitteln Herr zu werden und die Analogie der *Lister*'schen Asepsis auf solche Infektionen zu übertragen, mit Recht auf das Schärfste gegeisselt werden. Eben so abhold ist W. der Entwärmung um jeden Preis und weist auch die Meinung zurück, als könne man den Ausfall im Stoffwechsel durch vermehrte Nahrungszufuhr decken. Doch möchte dahin stehen, ob man Milch, Eier und Fleisch um deswillen von der Ernährung ausschliessen müsse, weil sich in diesen Eiweisssubstanzen die Typhus-Bacillen am besten conserviren, bez. ob man Recidive und Nachschübe dann am besten vermeidet, wenn man die Ernährung Tage lang nur aus Wasser und Alkohol bestehen lässt.

Der Schlussabschnitt, die allgemeine Prophylaxe und Hygieine umfassend, entfernt sich trotz der sonstigen Gegnerschaft nicht wesentlich von den Forderungen v. Pettenkofer's. Auch leuchtet sofort ein, wie wichtig auch für W. die Reinhaltung des Bodens sein muss, da er in seine Theorie des endem. Typhoids die Bodengase mit aufgenommen hat und auch für die Trinkwasser-Typhen die Bodenreinigung eine zwingende Bedeutung hat.

Richtig erscheint der Einwand, den W. gegen die aus Mortalitäts- und Grundwassercurven abgeleiteten Beweise erhebt, indem er fordert, dass man jeden einzelnen Typhusfall auf seinen Anfang prüfen müsse, ehe man einen Parallelismus herausfinden könne. Ref. freut sich, hier ganz derselben Meinung zu begegnen, welcher er selbst vor fast 20 Jahren (Jahrbb. CXXXV. p. 226. 227) glaubte Ausdruck geben zu müssen, als zuerst Seidel mit den grundlegenden Berechnungen aufgetreten war. — Wir

wenden uns nun zur Besprechung der wichtigsten in den letzten Jahren erschienenen Specialarbeiten.

Im vorigen Berichte konnten wir eine sehr inhaltreiche Schrift über den Typhus in *Baden* von Volz besprechen; eine Art Fortsetzung derselben möchte in einer umfangreichen Abhandlung von Dr. Joseph Kugler in Königsbach in Baden zu finden sein (Virchow's Arch. XCI. 3. p. 526—563; XCII. 1. p. 87—118 u. XCII. 2. p. 220—251). Dieselbe wird als „Beiträge zur Lehre von der örtlichen, zeitlichen und individuellen Disposition des abdom. Typhus" bezeichnet, im Wesentlichen sind die amtlichen Listen der Leichenschau für die Jahre 1872 bis 1877 zu Grunde gelegt, doch nimmt Vf. auch vielfach Bezug auf anderswo zusammengestelltes Material, namentlich auch auf die Veröffentl. des Deutschen Gesundheitsamts.

K. constatirt zunächst nochmals sowohl für Baden, als für andere Länder [mit Ausnahme von Frankreich. Ref.] den deutlichen Rückgang des Typhus in dem letzten Jahrzehnt, fügt aber sehr vorsichtig noch hinzu, dass wir bei der Kürze der Zeit, seit der zahlenmässig die Typhusfrequenz gebucht wird, uns hüten müssen, daraus die Vortrefflichkeit hygieinischer Maassregeln abzuleiten, da wir vielleicht nur auf dem absteigenden Schenkel eines auf grössere Zeiträume sich erstreckenden Wellensystems der Typhusbewegung uns befinden, innerhalb dessen die einzelnen Jahresschwankungen nur als sekundäre Wellen erscheinen[1]). In Baden schwankte die Typhussterblichkeit (auf 10000 Bewohner)

1852—59 zwischen 10.5—15.3
1860—69 „ 6.5— 8.8
1870—79 „ 3.5— 9.0
1880: 3.0; 1881: 2.5.

Um aber den Fragen, welche die neueren ätiologischen Forschungen aufgeworfen haben, näher zu treten, macht K. auf den statistischen Irrthum aufmerksam, dass man die Summe der jährlichen Typhustodesfälle mit der Gesammtzahl der Bewohner eines Landes in Rechnung bringt. Bei Infektionskrankheiten hält K. diese Methode nicht für die richtige, weil man doch voraussetzen muss, dass die Bewohner eines Ortes, in welchem überhaupt keine Typhusfälle vorkamen, überhaupt auch nicht Gelegenheit hatten, von dieser Krankheit ergriffen zu werden. Unter Berücksichtigung dieses Umstandes hat nun K. für die einzelnen Amtsbezirke berechnet, wie viel von deren Bevölkerung überhaupt im Durchschnitt der Jahre 1872—1877 vom Typhus heimgesucht waren. Und zwar waren heimgesucht die Bewohner

über 90%: 1 Bezirk
„ 70—80%: 2 Bezirke
„ 60—70%: 3 „
„ 50—60%: 7 „
„ 40—50%: 17 „
über 30—40%: 11 Bezirke
„ 20—30%: 6 „
„ 10—20%: 4 „
10%: 1 Bezirk

Dieser Extensität des Typhus geht aber die Intensität des Typhus nicht etwa parallel, sondern die Intensität nimmt ab mit der Grösse der Bezirke, bez. der Ortschaften.

Es starben von je 10000 Bewohnern

über 20—30 in 6 Bezirken
„ 15—20 „ 14 „
„ 10—15 „ 23 „
„ 4—10 „ 9 „

In den grössern Städten Badens starben jährlich 3—9 von je 10000 Bewohnern, im übrigen Lande aber 13—14. Stellt man die 11 Kreise Badens nach der Grösse ihrer Gemeinden zusammen, so kamen in

	Sterbefälle an Typhus auf 10000 Bew.	Durchschnittl. Bewohnerzahl der Gemeinden
Waldshut	20	478
Mosbach	18	585
Lörrach	18	698
Villingen	15	772
Freiburg	13.5	941
Offenburg	13	1070
Heidelberg	11	1040
(Constanz	11	582)
Baden	10.5	1073
Carlsruhe	9	1230
Mannheim	6	1647

Nur der eingeklammerte Kreis Constanz macht eine Ausnahme, weil die sehr günstig situirte Stadt Constanz selbst die Typhusziffer der Landbevölkerung beträchtlich herabdrückt.

Wenn nun augenscheinlich in Baden die kleineren Orte, sobald sie überhaupt vom Typhus heimgesucht werden, eine höhere Typhussterblichkeit zeigen, so schliesst K. daraus Folgendes: Um den Typhus zu acquiriren, genüge es nicht, an einem Orte zu wohnen, wo Typhus überhaupt vorkommt, sondern man müsse der Quelle des Typhusgiftes auch unmittelbar nahe kommen. In Landgemeinden und kleinern Orten überhaupt wird das Krankenzimmer viel häufiger betreten, als in Städten oder in der Umgegend von Städten, wo sich die Bewohner fremder bleiben. Der innigere und vertrautere Umgang der Familien bildet daher, der Ueberzeugung K.'s nach, die Ursache der relativ grösseren Typhusfrequenz an kleineren Orten. Wiewohl K. nicht Contagionist im eigentlichen Sinne ist, hält er doch die mitgetheilten Thatsachen für beweiskräftig, dass die Contagion überhaupt möglich sei und auch eine häufig genug vorkommende Art der Infektion bilde. Wenn Buhl einst erklärt habe, dass, wenn die Contagion möglich, jede andere Verbreitungsart nur die Bedeutung eines Curiosum haben könne, so seien solche Aussprüche — die jede Verständigung von vorn herein unmöglich machten — durch den Gang der Studien bedingt, bei welchem sich die lokalistische Schule ausschliesslich mit dem Typhus in Städten beschäftigt habe.

[1]) Ganz ähnlich hat sich Ref. in einer längeren Abhandlung selbst schon vor einigen Jahren in unsern Jahrbb. (CLXXXVIII. p. 73) ausgesprochen.

Sehr interessant ist noch, was K. über das Verhältniss der kleinen zu den grösseren Epidemien sagt. Nach Ausschluss der grösseren Städte kamen vor:

	Sporadische Fälle u. kleine Epidemien mit 1—3 Todten	Epidemien mit 4 und mehr Todten	Summe der Sterbefälle an Typhus
1872	405	55	1090
1873	383	38	934
1874	389	53	969
1875	353	32	788
1876	316	30	734
1877	307	19	625

Die grösseren Epidemien haben relativ viel beträchtlicher an Zahl abgenommen, als die kleinen. Man kann daraus vielleicht den Schluss ziehen, dass man durch prophylaktische Maassregeln auf dem Lande viel leichter wird Erfolg erzielen können, als durch allgemein sanitäre Verbesserungen, rücksichtlich deren in Baden gegen früher sich nach K. nicht viel geändert habe.

Was Kugler über die zeitliche Disposition sagt, können wir hier grösstentheils übergehen, da wir auf die monatlichen Schwankungen des Typhus schon früher Rücksicht genommen und auch, ähnlich wie diess K. jetzt thut, auf Grund der Veröffentl. des Gesundheitsamts eine gesonderte Darstellung bereits gegeben haben. (Die Ansicht von K., dass die Wochenübersichten „gänzlich" unbrauchbar seien, um eine monatliche Frequenz zu construiren, hält Ref. für zu weit gehend; diess ist sehr wohl möglich, wenn man sich die Wochencurven geometrisch aufzeichnet, die wirklichen, nicht eruirbaren Beobachtungsfehler sind gewiss grösser als die Constructionsfehler.) Die zeitlichen Schwankungen hält K. für eine starke Stütze der lokalistischen Theorie. Die Thatsache, dass das Maximum der Typhusfrequenz in die warme Jahreszeit [1]) fällt, lässt sich schwer mit dem vermehrten Contakt der Bevölkerung vereinen, da sonst das Maximum in die Wintermonate fallen müsste. K. giebt daher auch den Lokalisten Recht, dass eine Fortpflanzung des Typhuskeims im Boden stattfinden könne, nur will er daneben die direkte Contagion von Mensch zu Mensch nicht fallen lassen.

In dem Schlusscapitel bespricht K. noch den Einfluss des Alters und des Geschlechts, des Civilstandes und des Berufes, soweit diess nach den bisherigen, nicht immer brauchbaren Unterlagen möglich ist. Mit Recht tritt er vielen Behauptungen entgegen, welche auf Grund der Hospitalpraxis sich in der Literatur immer von Neuem fortpflanzen. Für sein Material *scheint* der Nachweis beigebracht zu sein, dass in grösseren Epidemien mehr Weiber als Männer sterben.

Unter 227 Epidemien mit mehr als 4 Todesfällen starben

61mal mehr Männer,
97mal mehr Weiber,
57mal gleich viel Männer und Weiber,
11mal keine Männer,
1mal keine Weiber.

In sämmtlichen Epidemien kamen auf 100 verstorbene Männer 132 Weiber, in den Epidemien, in welchen mehr als 7 Todesfälle vorkamen, ist das Verhältniss sogar 100:155. K. sucht in dem grössern Antheil des weiblichen Geschlechts an der Krankenpflege das ursächliche Moment, was ihm damit auch als Stütze seiner vorwiegend der Contagionshypothese zugewendeten Anschauung dient.

Wir bitten den Leser, diese in allen ihren Theilen höchst sorgfältig ausgeführte Abhandlung genauer zu studiren, wozu dieser Auszug nur die Anregung geben soll.

Die im frühern Bericht erwähnten Mittheilungen Skrzeczka's und Wernich's über die Typhusverhältnisse in *Berlin* sind übrigens von Dr. Jos. Kugler einer Kritik unterzogen worden (Virchow's Arch. XCIV. 2. p. 290. 1883).

K. hält die Beweisführung nicht für erbracht, dass in Berlin die *Wohnungsdichtigkeit* einen maassgebenden Einfluss auf die Zahl der Erkrankungen und Sterbefälle an Typhus ausübe. Diese Beobachtungen stehen im Widerspruch mit den Angaben anderer Forscher [1]) und sind nach K. nicht im Stande, die durch so vielfache Thatsachen erhärtete lokalistische Doktrin zu erschüttern oder gar umzustossen. K. macht darauf aufmerksam, dass die Zahlen, welche W. und S. gegeben haben, nicht unbeträchtlich unter sich und von denen des statistischen Jahrbuchs der Stadt Berlin abweichen. Wenn nun bei letzterem das „gastrische Fieber" mit zu dem Typhus gezählt wird, so erregt die Auslassung desselben in den Berichten des Polizeipräsidium Bedenken, weil nämlich die Rücksichten, welche den Arzt zur Wahl des mildern Ausdrucks bestimmen, gerade bei den besser situirten Bevölkerungsklassen von Einfluss sind.

Da wir hier ein grösseres Zahlenmaterial nicht wiederholen können, müssen wir darauf verzichten, die weitern Einwände, welche von K. gegen die statistische Technik von S. und W. erhoben werden, darzulegen. Durch eine andere Anordnung gewinnt

[1]) Ref. fügt hier die Wochensummen der Typhus-Todesfälle der Jahre 1877—1881 für die grösseren deutschen Städte bei

35. Woche	319	41. Woche	366
36. „	344	42. „	351
37. „	364	43. „	381
38. „	350	44. „	317
39. „	378	45. „	323
40. „	396	46. „	293

Die Steigerung von Ende August bis Anfang October und der langsame, einmal unterbrochene Abfall bis Mitte November ist sehr charakteristisch.

[1]) Auch die sehr genau geführten Listen in *Dresden*, über welche Fiedler in der Ges. f. Natur- u. Heilk. im Laufe des vorvergangenen Winters Bericht erstattete, lassen durchaus jeden Einfluss der Wohlhabenheit und der Lebensstellung der Bewohner vermissen. Der Vortrag ist nebst zahlreichen Curven und Tabellen im Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden, Sitzungsperiode 1883—1884, p. 106 flg. erschienen.

K. mehrfache Gründe dafür, dass die Dichtigkeit ohne Einfluss sei. Schlagend erscheint uns auch gegen die Wirkung der Dichtigkeit die eigene Angabe Wernich's zu sprechen, dass in 1200 Häusern nur 1 Fall, in 158 Häusern 2, in 36 Häusern 3, in 12 Häusern 4 und nur ganz vereinzelt noch mehr Erkrankungen in einem Hause (im J. 1881) vorgekommen sind. Gerade das Fehlen der Sekundärerkrankungen widerspricht der Ansicht, dass die Dichtigkeit einen Einfluss habe.

Sehr eingehend wird auch von K. die Behauptung Wernich's zurückgewiesen, dass die *Kirchhöfe* einen den Typhus vermehrenden Einfluss in Berlin ausüben.

Da die Ansichten der Berliner Autoren geeignet sind, durch die Voranstellung der socialen Misère das Augenmerk von der energischen Bekämpfung der insalubren Vorgänge im Untergrunde abzulenken, verdient diese entschiedene Stellungnahme Kugler's eine aufmerksame Berücksichtigung Seitens der Sanitätsbeamten.

Nachstehend mögen nun eine Anzahl Autoren namhaft gemacht werden, deren Erfahrungen für die Genese des Typhus durch Verunreinigungen des *Trinkwassers*, bez. der *Wasserläufe* überhaupt, sprechen.

Guéneau de Mussy berichtete in der Ges. für öff. Medicin über eine Anzahl Beobachtungen von Typhus-Infektion durch *Trinkwasser* (Revue d'Hyg. V. 2; Févr. 1883). Einige seien hier mitgetheilt.

1) In *Catenham*, einer Villen-Vorstadt Londons, wurden Anfang Februar 1879 in 35 Häusern 47 Kranke gezählt, welche sämmtlich im Laufe von 2 Wochen erkrankt waren. Davon hatten 45 dasselbe Leitungswasser benutzt, die 2 andern besassen eigene Brunnen, hatten aber in Typhus-Häusern verkehrt. Zwölf Kilometer davon ist eine Irrenanstalt, welche dasselbe Leitungswasser bezog, in ihr erkrankten 38 Personen. Ein anderer Ort in der Nähe, mit gleicher Leitung, hatte nur 1 krankes Schulmädchen aufzuweisen, das nach Catenham zur Schule ging. Es stellte sich heraus, dass die Compagnie wegen einer Störung anderes Wasser dahin abgezweigt hatte. Es wurde ermittelt, dass die Wasserreservoirs von einem aus Croydon zugewanderten Typhuskranken verunreinigt worden waren, und zwar gerade 14 Tage früher, als der erste Pat. in Catenham erkrankte.

2) In einem Hause erkrankten 3—4 Personen. Dasselbe lag ganz isolirt. Die anscheinend sehr reine Quelle entsprang in der Nähe eines Kanals, der neben dem Spital eines benachbarten Städtchens vorbei in das Meer floss. Oefters fanden Rückstauungen des Kanalwassers statt. Es stellte sich heraus, dass Typhuswäsche im Kanal gespült worden war.

3) In der alten Stadt *Auxerre*, welche als gesund gilt, waren nach einigen Vorläufern während des Sommers im Herbst 1882 rasch hintereinander 7—800 Personen (von 16000 Bewohn.) am Typhus erkrankt. Die Stadt bekam von 2 Seiten her Trinkwasser. Lediglich die Häuser, welche die „Vallan"-Leitung besassen, hatten Typhuskranke. Von den 2 Kasernen blieb die eine, trotzdem über 8000 Soldaten wegen der Manöver einquartiert waren, verschont. Diese hatte anderes Wasser. Dasselbe war in 2 Klöstern der Fall; 60 Weinbauern, die mitten in den inficirten Quartieren wohnten, blieben verschont: sie hatten eigene Brunnen. Es wurde constatirt, dass das Reservoir der Vallan-Leitung in der Nähe einer Düngerstätte lag, auf welche Typhus-Stühle geschüttet waren. Mittels Fuchsin wurde der Uebertritt von Flüssigkeit nachgewiesen.

4) Auf der Insel *Capri* giebt es nur Cisternenwasser. Im Frühjahr 1881 fing man an wegen anhaltender Dürre an Wassermangel zu leiden und bezog deshalb Trinkwasser in Fässern von Neapel, wo der Typhus herrschte; 10—12 Tage nach der ersten Sendung hatte die aus 170 Mann bestehende, in einem äusserst geräumigen Kloster untergebrachte Garnison von Capri die ersten Kranken, nach und nach 15 an Zahl. Bald zeigte sich der Typhus auch in der Civilbevölkerung. Ein Arzt hatte seinem Hauswirth die grösste Sparsamkeit mit seinem Cisternenwasser, im Nothfall den Gebrauch des Eises, empfohlen. Der Hauswirth aber hatte aus Sparsamkeit doch das Neapel-Wasser in seine Cisterne geschüttet. Es erkrankten mehrere Familienglieder, sowie der Arzt selbst. Die Rückkehr des Regens im April machte die weitere Zusendung von Neapel unnöthig und sofort hörte der Typhus auf.

Ueber die unter 3) erwähnte Epidemie zu Auxerre wird auch noch von Féréol (L'Union 37. 1883) und von Dionis de Carrières (Ibid. 68.) berichtet.

Eine *Kasernenepidemie*, welche mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit auf einer Infektion durch *Trinkwasser* beruhte, wird vom Stabsarzt Dr. Gaffky im 2. Bande der „Mittheil. aus dem kaiserl. Gesundheitsamt", p. 403 flg. geschildert.

Die Kaserne in *Wittenberg a. E.* ist für ihren jetzigen Zweck im J. 1877 umgebaut worden. Der Boden, auf dem sie steht, ist 1—2 m hoch aufgeschüttet, unter dieser Schicht folgen drei 1—$1^1/_2$ m dicke Schichten von grobkörnigem, feinkörnigem Sande und grobem Kiessande, hierauf folgt ein mächtiges Lager von reinem Kies und zuletzt in etwa 12 m Tiefe sandhaltiger Lehm. Die früher bemerkte Wandfeuchtigkeit war seit 2 J., nachdem man eine isolirende Luftschicht eingefügt, viel weniger auffällig gewesen. Die Dielen und Balken des nicht unterkellerten Erdgeschosses waren trocken, nur die von der Scheuerleiste bedeckten Enden etwas feucht. Keine Feuchtigkeit in dem Hohlraum hinter der isolirenden Ziegelschicht, Erde und Grundmauer etwas modrig riechend, die aus mächtigen Feldsteinen bestehenden Mauern zwar feucht, aber nirgends nass. Die Zwischenwände waren übrigens durch Asphalt gegen die Bodenfeuchtigkeit geschützt. Im Obergeschoss waren Wände und Fussboden trocken, Feuchtigkeit fand sich nur da, wo die Waschtische gestanden hatten.

Diese Untersuchungen wurden vorgenommen, nachdem die Kaserne geräumt war. Ihre Ergebnisse bestimmen G., den Einfluss der Bodenluft auf die Massenerkrankung auszuschliessen.

Wenden wir uns nun zu der Epidemie selbst, so ist noch vorauszuschicken, dass in der Stadt unter der Civilbevölkerung im J. 1881 eine Epidemie geherrscht hatte, dass auch in der Kaserne in 6 Mon. zusammen 11 Erkrankungen an Unterleibstyphus vorgekommen waren.

Im J. 1882 wies in der Kaserne der Januar 4, der Februar 1, der März 3 und der Mai 2 Erkrankungen auf. Die eigentliche Epidemie begann nach 4wöchentlicher Pause *explosionsartig* am 11. Juni, am 21. Juni hatte das Lazareth einen Zugang von 15, am 21. von 9, am 22. von 22[!] und am 23. Mai wieder von 9 Kranken — dann

folgten in fast ununterbrochener Folge täglich noch neue, so dass bis zum 12. Juli die Zahl der Erkrankungen 90 erreicht hatte. Von diesen gehören 60 der Zeughauskaserne, 23 den übrigen Mannschaften des Füsilierbataillons an, die in Bürgerquartieren untergebracht waren, die übrigen Fälle vertheilen sich auf die übrigen Bataillone. Die Kopfzahl der Soldaten in der Zeughauskaserne betrug 226.

Die Vertheilung der Kranken auf die verschiedenen Zimmer in der Kaserne geschah fast gleichmässig: von den 9 mit Mannschaften belegten Zimmern des Erdgeschosses wurden 8, von den 9 entsprechenden des Obergeschosses sämmtliche durchseucht. Dagegen blieben die 10 Unterofficiere in 2 Zimmern des Erdgeschosses frei und von den 14 Unterofficieren des 1. Stockes erkrankte ein einziger. Von den Officieren erkrankte keiner.

Die Annahme, dass auch die in den Bürgerquartieren erkrankten Soldaten sich die Krankheit in der Kaserne geholt, stützt G. auf folgende Gründe. Es erkrankten in diesen Bürgerquartieren überhaupt nur Mannschaften derjenigen Compagnien, welche Tags über dienstlich in der Kaserne zu thun hatten. Die Erkrankten vertheilen sich auf 17 Häuser, in denen kein Civilbewohner befallen wurde. Von den übrigen 412 Mann, welche gerade in denjenigen Theilen der Stadt wohnten, wo 1881 die Typhusherde gewesen waren, erkrankte — mit Ausnahme eines Burschen — kein Einziger. Auch war überhaupt zu jener Zeit in der Civilbevölkerung vom Typhus nichts zu bemerken.

Die positiven Beweise, dass das *Trinkwasser* die Infektionsquelle bildete, glaubt G. in Folgendem zu finden.

Die Mauer um die im Kasernenhofe befindliche Latrinengrube erwies sich an einer Stelle 1 m unter der Oberfläche mit Koth durchtränkt und nach Reinigung der Grube selbst fanden sich in einer Stelle der Seitenwand, dicht über dem Boden der Grube, 2 Oeffnungen, entsprechend der Stelle, wo die Aussenwand den Kothgeruch des Mörtels hatte wahrnehmen lassen. Der 16 m von der Latrine befindliche Brunnen hatte eine Tiefe von 16 m, der Wasserspiegel lag bei 6.3 m unter dem Niveau des Kasernenhofes. Eine Undichtigkeit in der Brunnenwand war nicht aufzufinden, wohl aber befand sich an einer Stelle ein schwarzer, übrigens geruchloser Belag. Das Wasser selbst war schwachgelblich, geruchlos und klar. Von einer chemischen Untersuchung wird nichts erwähnt.

Mit Hülfe der neuern Methoden, aus dem Wasser, der Luft in den Zimmern, den Bodenproben, dem Latrineninhalt Typhusbacillen zu züchten, bez. sie aufzufinden, ist nicht gelungen.

Das Freibleiben der Unterofficiere erklärt G. dadurch, dass sie das Trinkwasser in Flaschen aus einem andern Brunnen holen liessen. Die Mannschaften tranken nur dieses Wasser, auch wurden die Geschirre direkt am Brunnen gespült.

G. nimmt an, dass Typhuskeime von den frühern sporadischen Fällen in die Latrine gekommen waren, dass diese von da aus durch die undichte Wand in den Boden und somit auch in das Grundwasser gelangten, dessen Stromesrichtung von der Latrine nach dem Brunnen zu gerichtet war.

Noch ist zu bemerken, dass die Grundwasserschwankungen in Wittenberg den Schwankungen des Elbwasserstandes folgen, dass, wie auch diessmal, früher im J. 1877 eine Typhusepidemie mit dem Sinken des Elbwassers zusammenfiel. Von der Bodentheorie acceptirt G. so viel, dass bei niedrigem Grundwasserstand die Wahrscheinlichkeit am grössten ist, dass der Brunnen die in seiner Umgebung befindlichen Keime ansaugt. Diess ist um so leichter der Fall, als niedriger Grundwasserstand mit starkem Wasserverbrauch in der Regel verbunden ist, die Ansaugungsfähigkeit also durch die öftere Benutzung erhöht wird.

Dass die Nahrungsmittel in dem vorliegenden Falle Träger der Infektionskeime gewesen sein sollten, dafür liegen nach G. gar keine Gründe vor.

Hieran schliesst sich, wenigstens nach der Ansicht des Berichterstatters, die Aetiologie einer Typhusepidemie in der Kaserne von *Oschatz* [1]). Vorher waren (im J. 1879) 5 Erkrankungen, im J. 1881 eine und im Januar 1882 ebenfalls eine daselbst vorgekommen. Die eigentliche Epidemie begann am 17. Sept. mit einer — erst später gemeldeten — Erkrankung, welcher am 21. 3, am 24. 2 und am 26. eine folgten. Diese Erkrankungen betrafen die sogen. Depôtmannschaft, da die Truppe selbst zum Manöver ausgerückt war und erst am 20. Sept. zurückkehrte. Unter dieser Manöver-Mannschaft erkrankte der erste am 27., der 2. am 28. Sept., also 7—8 Tage *nach* der Rückkehr. In den Cantonnementsquartieren hatten sich keine irgend wie verdächtigen Erscheinungen gezeigt, so dass, auch abgesehen von den 7 Erkrankungen beim zurückgebliebenen Depôt, der Ursprung in der Kaserne selbst zu suchen war.

Anfänglich war man geneigt, eine Einschleppung anzunehmen, da im Gasthof des Dorfes Alt-Oschatz, wo die Wirthin am 7. Sept. krank gelegen, einige Soldaten verkehrt hatten. Man konnte dann weiter annehmen, dass die rasche Ausbreitung der insalubren Beschaffenheit der Abtritte zu verdanken war, da deren Exhalationen sich im Gebäude verbreiten konnten, auch ein schwer zugänglicher Theil der Sammelgrube gar nicht vollständig zu reinigen war.

Eine Verunreinigung des Untergrundes von den gut cementirten und durchaus unversehrten Gruben her war indessen nicht anzunehmen, eben so wenig eine solche von den Schleussen für die flüssigen Abgänge. Ferner war dem Eindringen der Grundluft durch Betonschicht u. s. w. vorgebeugt.

Dagegen konnte das *Trinkwasser* beschuldigt werden. Dasselbe wurde mittels einer im J. 1876

[1]) Die Typhus-Epidemie im k. sächs. 1. Ulanen-Regiment Nr. 17 zu Oschatz im Herbst 1882. Eine ätiologische Studie mit einem kurzen klinischen Berichte als Anhang. Von Dr. H. A. Ramdohr, Stabsarzt im k. sächs. San.-Corps. Mit 1 lithogr. Tafel u. 7 Abbildungen. Leipzig 1884. Emil Baensch.

errichteten Anlage der Art zugeführt, dass ein Brunnenschacht abgeteuft und von diesem aus *unter* die Bachsohle der *Döllnitz* gusseiserne Röhren geführt worden waren. Das Wasser wurde mittels einer Dampfmaschine nach Bedarf heraufgepumpt. Es liess sich nun der Nachweis führen, dass die Rohre, welche, mit schlitzförmigen Oeffnungen versehen, etwa $^1/_2$ m unter der Bachsohle ihren Anfang nehmen, nicht etwa Grundwasser, sondern das die Stein- und Kieslager durchsickernde Bachwasser zuführten.

Für den Döllnitzbach aber war die Möglichkeit der Verunreinigung mit Typhus-Exkrementen gegeben. Derselbe fliesst nämlich etwa 8 Min. oberhalb durch das Dörfchen Kleinforst, weiter aufwärts durch Rosenthal und Alt-Oschatz. Kleinforst und Rosenthal hatten aber bereits am 1. Sept. zusammen 11 Typhuskranke, die 3 Dörfer bis zum 20. bereits 28 Kranke. Der Bach, welcher mit den Abtritten, namentlich in Kleinforst, in sichtlicher Verbindung stand, konnte somit sehr leicht verunreinigt werden.

Die Erkrankungen in der Kaserne folgten übrigens, wie vorher schon angedeutet, sehr rasch aufeinander. Von den Unterofficieren und Mannschaften erkrankten bis zum Jahresschluss etwa der 3., von den Frauen und Kindern etwa der 7. Theil, zusammen gegen 100 Personen, 86 wurden im Garnisonlazareth behandelt, von welchen nur 3 starben. —

Meissonier beschuldigt (Gaz. des Hôp. 148. 1882) das Pariser Trinkwasser (Seine- und Ourcqwasser, die beiden andern Leitungen von *Dhuys* und *Vanne* seien an und für sich zwar gut, aber leider zu oft mit dem Seinewasser vermengt). Er erinnert an einen ältern, von Baraduc erzählten Fall.

In einer Mons-le-Haut und Mons-le-Bas genannten Landgemeinde erkrankte im Oberdorfe ein Bewohner am Typhus. Dessen Wäsche wurde in einem Teiche gewaschen, neben welchem die Quelle entspringt, die das Trinkwasser des Unterdorfes bildet. Im Oberdorfe breitete sich der Typhus nicht aus, dagegen erkrankte im Unterdorfe fast die Hälfte der Bewohner. Es blieb nur ein einziges Haus verschont und gerade dieses hatte sein eigenes Trinkwasser.

Dr. Nicolas führt (Revue méd. de la Suisse Rom. IV. 6. p. 305. Juin 1884) die zeitweiligen Typhus-Epidemien in *Neufchâtel* auf die seit der 2. Hälfte der 30er Jahre eingeführte Mitbenutzung des Seyonwassers zurück. Der Seyon durchströmt das Val de Ruz, welches von ca. 8500 Menschen bewohnt wird, und aus dessen Ortschaften nachweislich zahlreiche Typhuskranke den Stadtspitälern zugeführt werden. N. giebt sehr interessante graphische Darstellungen über die Zahl der monatlichen Typhustodesfälle bis auf Anfang dieses Jahrhunderts (1801) zurück. Endemisch war der Typhus, wenn auch früher unter anderem Namen, immer in Neufchâtel, aber wirkliche Epidemien kamen zu wiederholten Malen erst seit dem Jahre 1840 vor. N. schliesst, dass um diese Zeit eine neue Ursache mit in Thätigkeit getreten sei, welche er, wie erwähnt, in der Einführung des genannten Flusswassers findet.

Der Bezirksarzt Fr. Friedr. Roth in Bamberg hebt bezüglich einer Epidemie in *Zergendorf* (in der fränkischen Schweiz) insbesondere die Verbreitung des Abdominaltyphus nach *Wasserläufen* hervor (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. 44. 1881).

In diesem Orte, welcher nebst noch 5 andern Dörfern in dem Thale des Zergenbachs [1]) liegt, und zwar in der Nähe seines Ursprungs aus der Juragebirgsformation, erkrankte Anfang des Jahres 1876 ein Bewohner, bei welchem die Entstehung der Krankheit ganz unermittelt blieb, da er mit keinem Kranken verkehrt, noch sich aus dem Dorfe entfernt hatte. Uebrigens war bis zum J. 1860 zurück weder daselbst, noch in den übrigen Dörfern längs des Baches weiter abwärts je ein Typhustodesfall vorgekommen. Insgesammt erkrankten 59 Bewohner dieser 6, zusammen etwa 2000 Bewohner zählenden Dörfer im Laufe des Jahres 1876 und 1877. Zwei seitlich gelegene Dörfer blieben frei, die meisten der inficirten Häuser lagen am Bache selbst, von dem aus ihr Untergrund leicht durchtränkt werden konnte. Die Bauart war in allen Dörfern so, dass die Jauche der Düngerstätten in den Bach laufen konnte.

Von den 8 oberschlächtigen Mühlen des Bachthales waren 7 inficirt, was R. veranlasst, einer von Biermer früher ausgesprochenen Vermuthung entsprechend, an die Einathmung des zerstäubten Wassers zu denken. Das Trinkwasser konnte nicht mit Sicherheit als Vermittler der Infektion beschuldigt werden. Die Stauungen des Wasserlaufs durch die Mühlen, in dem einen Dorfe auch die Bildung von Inseln bei starken Krümmungen des Baches, konnte die Krankheitskeime in den Boden eindringen lassen, auch war die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass das zum Waschen benutzte Wasser, das Baden in demselben (namentlich in einem der Dörfer waren viele Kinder erkrankt) die weitere Uebertragung der Keime ermöglicht hatte.

Auch einige *Hausepidemien* scheinen sich ätiologisch hier anzuschliessen.

Dr. Heinrich Schmidt berichtet (Würtemb. Corr.-Bl. 36. 1881) Folgendes.

In *Oberkochen*, einem Städtchen Würtembergs, war in dem isolirt an der Landstrasse stehenden Wohnhaus des Zimmermeisters der Typhus Ende Juni 1881 ausgebrochen. Es war zuerst die Frau erkrankt, dann folgte deren 7jähr. Kind, hierauf der Mann selbst. In der Parterrewohnung erkrankte noch eine Frau, sowie deren Pflegerin. Das Haus steht auf kiesigem Untergrunde, an seiner Hinterseite fliesst mit raschem Laufe ein Bächlein, das, aus den Bergen kommend, vorher kein Haus berührt. Zwischen dem Hause und dem steil unten vorbeifliessenden Wasser ist kein Raum für eine Düngerstätte, die Exkremente fallen aus einem Abtrittsrohre, welches frei über einer Vertiefung mündet, in die letztere. Bei Anschwellen des Baches wird diese Vertiefung überschwemmt. Aus dem Bache wird nicht das Trinkwasser, wohl aber das Nutzwasser geholt. Verschont blieb das 1jährige Kind des Zimmermeisters, sowie im Parterre der Mann und 2 kleine Kinder. Woher die Zimmermeistersfrau den Typhus bekommen, blieb unermittelt; besucht war sie während ihrer Krankheit nur von der im Parterre wohnenden Frau. Der 1700 Einw. zählende Ort hatte sonst keine Typhuskranken.

Dr. Marx (Berl. klin. Wchnschr. XVI. 26. 27. 1879) leitet die Entstehung einer *Hausepidemie*

[1]) So ist die Schreibart überall im Texte, auf der Karte steht 2mal „Ziegenbach".

vom Trinkwasser des Brunnens ab, welches reichliche Mengen organischer Stoffe, Chlor und Salpetersäure enthielt. Indessen war auch eine andere Infektionsquelle denkbar, da der Flur, in welchen drei bewohnte Zimmer mündeten, nie frei von Abortgeruch war. Die betreffende Wohnung, ein schlossähnliches Gebäude, lag 2 km von der nächsten Ortschaft entfernt. Es war auf Kalkfelsen erbaut, die in den Felsen eingesprengten Keller waren durch Kanäle vor Ueberschwemmung geschützt, die Bodenfeuchtigkeit pflegte nach reichlichen Regengüssen eine beträchtliche zu sein.

Von 28 Bewohnern erkrankten 12 und starben 3; 8 Erkrankte wurden in das Hospital übergeführt.

Der zuerst Erkrankte war ein neu hinzugekommener Schmied, welcher aber, da er schon nach 8 T. das Gut wieder verliess, weil er sich krank fühlte, erst in seiner Heimath den Typhus durchmachte. Es blieb zweifelhaft, ob er schon krank hingekommen war. Den Abort des Wohnhauses hatte er nicht benutzen können.

Von den eigentlichen Hausbewohnern erkrankte bald nach dem Wegzuge des Schmiedes zuerst ein 6jähr. Mädchen, dann die 48jähr. Kinderwärterin und mit ihr gleichzeitig ein 4jähr. Mädchen. Es folgte eine Magd, welche die Wärterin besuchte, eine zweite, neu zugezogene Magd, dann die Tochter der Wärterin, welche ihre Mutter gepflegt hatte. Es folgte noch der erste Verwalter, welcher eine frühere Kranke nur in der Reconvalescenz gesehen, der neu zugezogene Schäfer, der mit keinem Kranken in Berührung gekommen, die Köchin, welche mit einer kranken Magd geschlafen, ein neu zugezogener Knecht, der keinen der andern Patienten gesehen, der Kutscher des Schreibers, welcher gar nicht auf dem Gute wohnte, aber häufig dort verkehrte, und schlüsslich noch eine Tochter vom Hause. Die Erkrankungsfälle zogen sich von Ende August bis Mitte November hin.

Rücksichtlich des in Deutschland nur selten vertretenen Zusammenhangs des Typhus mit der *Milch* sei hier Folgendes erwähnt.

Dr. B. Auerbach theilt die anamnestischen Daten einer Typhus-Epidemie in *Cöln* mit (Deutsche med. Wchnschr. X. 44. 1884), welche es sehr wahrscheinlich machen, dass der Typhuskeim durch den Genuss von *Milch* verbreitet worden war.

In einem Gute der Nachbargemeinde Lindenthal, aus welchem Milch nach der Stadt geliefert wurde, war zuerst im Januar 1883 ein Knecht erkrankt, der sofort den Dienst verlassen. Von den Anfang Februar neu zugezogenen Dienstboten erkrankten im April 1 oder 2 Mägde u. dann im Mai und Juli noch 2 Schweizer und ein Arbeiter. Die Schlafkammer der Schweizer befand sich dicht neben dem Kuhstalle. In dem *Dorfe* waren vom 1. Jan. bis 4. Oct. 18 Personen an Typhus erkrankt, 10 Familien im Dorfe bezogen die Milch aus dem Gute, bei der Hälfte derselben kamen Typhusfälle (zusammen 9) zur Beobachtung.

In der Stadt Cöln selbst erkrankten 56 Personen, unter ihnen 12 Kinder unter 10 Jahren, welche Milch aus jenem Gute genossen. Diese 56 Personen (22 M., 34 W.) vertheilten sich auf 21 Häuser, und zwar:

je 1 Fall auf 7 Häuser,
je 2 Fälle auf 5 Häuser,
je 3 „ „ 3 „
je 4 „ „ 3 „
je 5 „ „ 2 „ (1 Kaserne und 1 Privathaus),
je 8 „ „ 1 Haus (sämmtliche Dienstmädchen im Centralbahnhof).

Allerdings darf nicht verschwiegen werden, dass Cöln während des gleichen Zeitraums (Januar bis Sept.) nicht frei vom Typhus war. Denn es erkrankten — abzüglich der erwähnten 56 Personen — 214, und zwar 106 M. u. 105 W. (bei 3 fehlt die Angabe des Geschlechts), darunter 45 Kinder unter 10 Jahren. Bei diesen fehlte ein Zusammenhang mit etwaigem Milchgenuss aus jener Bezugsquelle. Diese vertheilten sich auf 163 Häuser.

A. ist nun der Ansicht, dass in der Stadt Cöln über 18000 Personen hätten an Typhus erkrankt sein müssen, wenn für die Gesammtbevölkerung eine gleiche Quelle der Infektion vorhanden gewesen wäre, als für die 54 Haushaltungen, welche Milch aus jenem Gute erhielten und von denen, wie erwähnt, 21 vom Typhus befallen wurden. Noch ist zu erwähnen, dass diese letztern in den gesundheitlich besten Strassen liegen, wo keine lokalen Ursachen für einen Typhusausbruch vorhanden waren. Das vorwiegende Erkranken der weiblichen Bewohner, sowie der Kinder in dieser Gruppe spricht nach A. ebenfalls für die Annahme einer besondern Infektionsquelle.

Für den Einfluss des *Bodens*, bez. der *Bodengase*, scheinen nachstehende Beobachtungen Gewähr zu bieten.

Stabsarzt Hüeber in *Ulm* schildert eine Typhus-Epidemie in der Deutschhauskaserne[1]).

Die betr. Lokalität ist ein sehr altes Gebäude, dessen 1. Stock zum Theil andern Zwecken (Schwurgerichtssaal) dient. Es war von etwa 200 Mann (Artilleristen) belegt. Ein besonderer Typhusherd war das Gebäude nicht, denn seit längern Jahren hatte man daselbst nur ganz vereinzelte Fälle gastrischer Fieber und noch seltener Abdominaltyphus beobachtet. Kurz vor dem Beginn der Epidemie hatte man an dem Aborte des Westpavillons einen Umbau vorgenommen, derselbe wurde bald nach Beginn der Epidemie ganz abgebrochen, ohne dass diess der Epidemie selbst ein Ziel gesetzt hätte.

Die Erkrankungen folgten einander in sehr verzettelter Weise: 16 Fälle fallen auf den December 1881 bis Mai 1882, 5 Fälle auf Januar bis April 1883, endlich 5 Fälle auf Juli bis Nov. 1883. Die letzten waren zum Theil wahrscheinlich anderwärts (während der Schiessübungen) acquirirt. Von den 26 Kr. starben 2, ein 3., bei welchem die Diagnose zweifelhaft geblieben, weit später an Beckencaries.

Auszuschliessen war der Einfluss des Trinkwassers. Die Kaserne entnimmt dasselbe der städtischen Leitung und es war nicht anzunehmen, dass von den Ställen oder sonst woher Unreinigkeiten in die eisernen Röhren dringen könnten. Das Wasser eines zweiten, in der Küche befindlichen Pumpbrunnens wurde nicht zum Getränk benutzt, auch wurde dieser zeitig gesperrt, ohne dass die Erkrankungen aufhörten.

Wohl aber hatte die Beseitigung des schon genannten *Abort* ergeben, dass Untergrund u. Mauerwerk mit organischen Zersetzungsprodukten durchsetzt war. Gewiss war diess noch in weit ausgedehnterer Weise der Fall, als der Augenschein es lehrte. Da aber 15 Kr. allein einem einzigen, mit 67 Mann belegten Zimmer des 2. Stockwerks angehörten, liess sich die Annahme nicht von der Hand weisen, dass gerade hier die Möglichkeit des Eindringens von Abtrittsluft und der Fäulnissgase aus

[1]) Die Typhus-Epidemie in der Deutschhauskaserne zu Ulm 1881/82. Nebst einer Uebersicht über den dermaligen Stand der Typhusfrage, von Stabsarzt Hüeber in Ulm. Würzburg 1884. Becker's Univ.-Buchdruckerei.

dem durchtränkten Mauerwerk besonders erleichtert war. Das Nähere muss in dem Original selbst nachgelesen werden. In dem Anhange giebt H. eine Uebersicht über die noch ungenügend geklärten Theorien der Typhusgenese, ohne sich besonders für die eine oder die andere auszusprechen.

Aus der Schilderung einer *Hausepidemie* von Heusner (Deutsche med. Wchnschr. VIII. 45. 1882) ist hervorzuheben, dass in dem Armen-Waisenhause zu Barmen von den 70 die Armenabtheilung bewohnenden Personen Niemand, von den 70 Waisenkindern dagegen 28 erkrankten. Da der — allerdings unreine — Brunnen sämmtlichen Bewohnern diente, konnte dieser nicht beschuldigt werden. Dagegen war der Untergrund der zu ebener Erde gelegenen, nicht unterkellerten Schulstuben in äusserst auffälliger Weise durch die undichten Schulabtritte vom Hofe her verunreinigt. Nachdem mehrere Tage lang wegen eines zufälligen Umbaues in den Wohnräumen die Schulzimmer als permanenter Aufenthalt hatten benutzt werden müssen, zeigten sich noch vor Ablauf einer Woche die ersten Erkrankungen, bereits nach 7 Tagen waren 25 erkrankt, die 3 übrigen Erkrankungen traten erst später ein. Alle noch nicht schulpflichtigen Kinder (12), sowie 5 über 14 Jahre alte, die ausser dem Hause beschäftigt waren, blieben frei. Diese hatten nur die Schlafsäle mit den übrigen benutzt. Es war diess ein weiterer Beweis, dass lediglich das Schullokal selbst als Infektionsherd anzusehen war.

Ueber den Typhus in *Lausanne* giebt Dr. Cérenville einen Bericht (Revue méd. de la Suisse Rom. II. 12. p. 630. Déc. 15. 1882).

Der Typhus war daselbst stets endemisch. Jean de la Harpe, C.'s Vorgänger als Arzt am Cantonhospital, rechnete jährlich von 1836 an 40 Aufnahmen im Durchschnitt, eine für die damals noch kleine Stadt ziemlich hohe Ziffer, C. selbst von 1863—1872 im Mittel 57 Kr. im Spitale, 1873—1876 jährlich 112, dagegen von 1877—1882 nur 20.

Eine beträchtliche Epidemie herrschte 1865—66: 172 Spitalskranke, eine zweite 1874—75: 288 Aufnahmen.

Von 1865—1876 wurden ganz bedeutende bauliche Veränderungen vorgenommen. Die beiden stärksten Epidemien traten ein, nachdem *Auf-* und *Unterwühlungen* eines durch und durch mit fauligen Massen imprägnirten Bodens in grossem Maassstabe stattgefunden hatten. Die Akme erstreckte sich über die Monate Juli bis October.

Die Insalubrität der Stadt hing nach C. nicht vom Grundwasser ab, dessen Schwankungen überhaupt gar keine Rolle spielen. Vielmehr waren einestheils die durch die Stadt ziehenden Wasserläufe ausserordentlich unrein, z. B. gingen bis zum Jahre 1875 die ganzen Dejektionen eines Spitals in dieselben. Das Trinkwasser war, wenigstens von gewissen Quellen, von jeher verrufen. In dem Vorort Ouchy war im Jahre 1874 eine Typhus-Epidemie zweifellos vom Trinkwasser abzuleiten, da der Boden, wo die Quellen entsprangen, mit städtischen Abfallstoffen zum Theil überschüttet war.

Sehr deutlich war eine Hausepidemie von inficirtem Trinkwasser abzuleiten. Eine Quelle wurde plötzlich carbolsäurehaltig gefunden. Es stellte sich heraus, dass mehrere 100 m weit von der Quelle ein Arzt die Latrinen eines Hauses hatte desinficiren lassen. Wie die Carbolsäure, hatte natürlich auch leicht ein Infektionsstoff Zugang finden können.

Die trotz erheblicher Bevölkerungszunahme seit 1878 continuirlich beobachtete Abnahme des Typhus ist C. geneigt, auf folgende Momente zurückzuführen.

Die Schleussenbauten und die Ueberwölbung der verdächtigen Wasserläufe sind seit jener Zeit vollendet.

Die Stadt ist mit reichlichem Trink- und Gebrauchswasser versorgt worden. Bis 1876 kamen nur 20 Liter pro Tag auf den Kopf, seit Vollendung der Leitungen im Jahre 1878 aber ca. 540 Liter, wovon 240 Liter allein als Trinkwasser zu rechnen sind.

Einen sehr ausführlichen Bericht über den Typhus in *Nancy* in den Jahren 1878/79 hat Daga veröffentlicht (Rec. de mém. de méd., de chir. etc. milit. XXXVIII. 2 u. 3. Mars—Juin 1882). Derselbe bezieht sich allerdings nur auf die unter dem *Militär* beobachteten Fälle und ist vornehmlich casuistischen Inhalts, indem besonders die sehr zahlreichen Complikationen eingehend besprochen werden.

Aetiologische Angaben enthält diese Abhandlung nur wenige. Doch wird als auf eine nicht unwahrscheinliche Infektionsquelle darauf hingewiesen, dass sehr umfängliche *Erdarbeiten* (Schleussenbauten) vor Ausbruch der Epidemie vorgenommen worden waren, bei denen man die anfänglich durchgeführten Vorsichtsmaassregeln allmälig vernachlässigte, und zwar gerade während der Sommerwärme, wo sie am nöthigsten gewesen wären.

Von 167 Kranken sind 24 gestorben.

Das Fieber wurde vornehmlich mittels Chinin und Digitalis zu bekämpfen gesucht. Die speciell hydrotherapeutischen Proceduren kamen nur in Form von kalten Waschungen, Einwicklungen und kalten Klystiren zur Verwendung. Es war dafür gesorgt, dass jedem Kr. zwei Betten zur Verfügung standen. Besondere Sorgfalt wurde auf Reinhaltung der Mundhöhle, der Geschlechtstheile und der Analgegend verwendet. Rücksichtlich der die Wäsche, die Ausleerungen u. s. w. betreffenden prophylaktischen Maassregeln wird nichts Besonderes erwähnt.

Dr. E. Ludwig in Creglingen (Würtemb. Corr.-Bl. LII. 5. 6. 1882) theilt eine Anzahl Erfahrungen über die Entstehungsweise des Typhus in Landgemeinden der Umgebung seines Wohnortes, sowie in letzterem selbst mit. An erster Stelle beschuldigt er das Trinkwasser, dann aber den Untergrund der Wohnungen und deren nächster Umgebung durch das Vermischen von Jauche, die bald offen auf der Oberfläche fliesst, bald in die Tiefe eindringt und mit dem Wasser heraufgepumpt wird.

Er hebt hervor, dass in seinem Berufskreise besonders auch alte Schlösser, die jetzt zu Armen- oder Arbeiterwohnungen dienen, Typhusnester sind.

Die Bewohner der inficirten Wohnungen zeigen eine gewisse Immunität. Dagegen werden Neuzugezogene befallen. Es scheint dann, als ob die „Pilze im Darmkanal wieder kräftiger und entwicklungsfähiger" würden, denn nunmehr pflegen auch die älteren, accommodirten Bewohner zu erkranken.

Typhuskranke und Reconvalescenten hatten mehrfach einzelne Hausepidemien bewirkt, von welchen aus dann ein bis dahin typhusfreier Ort anfing durchseucht zu werden.

Alfred L. Carnall (New York med. Record XXIII. 23; June 9. 1883) beschreibt unter dem Titel *„filth diseases in rural districts"* eine Anzahl aufgefundener Schädlichkeiten, welche mit Wahrscheinlichkeit oder Gewissheit zur Verunreinigung des Untergrundes geführt hatten, und leitet davon die Entstehung von Typhoidfieber einestheils, von Diphtherie anderntheils ab. Ein Theil der Landhäuser gehörte zu den elegantesten und war scheinbar nach hygieinischen Grundsätzen eingerichtet. C. beschreibt nicht ohne Humor, wie auch auf dem Lande die Hausfrau ihr Badezimmer und ihr Watercloset haben müsse, ähnlich wie ihr Piano, dass aber das Watercloset in einem fensterlosen Raume steht, dass die Abwässer der Küche in den Leitungen stagniren, Schlafzimmer und Corridore mit der Closetluft imprägnirt sind.

George Hamilton in Philadelphia (l. c. XXIV. 4; July 28. 1883) bespricht die Frage des Einflusses der *„Schleussengase"* mit Rücksicht auf städtische Verhältnisse. Er hält diese Schädlichkeit nicht für genügend erwiesen. Uebermauerte, nicht ventilirte Gruben seien die Regel in den Städten, man müsste in letztern viel häufiger den Typhus beobachten, als diess in Wirklichkeit der Fall sei. Auf dem Lande seien doch offene Gruben die Regel, deren Inhalt von Zeit zu Zeit mit Erde überschüttet und auf das Feld gefahren werde. Der Typhus sei aber in solchen rein ländlichen Distrikten häufiger als in den Städten.

Eine Epidemie von „fièvre typhoïde palustre" in der Garnison zu *Batna* beschreibt Regnier (L'Union 131. 133. 1882).

Die Gegend, wo Batna liegt, war bis vor 20 Jahren Sumpfland, das jetzt noch nicht vollständig kultivirt ist. Es liegt ungefähr in der Mitte zwischen Küste und der Wasserscheide des Gebirges, welches nach der einen Seite in das Meer abfällt, nach der andern sich in die Wüste verliert. Den Wüstenwinden ist es sehr ausgesetzt. In den Wintermonaten sind ganz ausserordentliche Temperaturschwankungen die Regel.

Die Einrichtungen der Kasernen und die Wohnungs- und Verpflegungsverhältnisse der Truppen waren ohne Tadel. Das Trinkwasser ruft bei Neuangekommenen leicht etwas Durchfall hervor, ist etwas kalkhaltig, aber sonst nicht verunreinigt.

Die Epidemie befiel fast ausschliesslich die 4 Wochen vorher von Frankreich angekommenen Truppen. Sie begann im Jahre 1881 um Mitte März, schien im September beendet, doch kam im October noch ein Nachschub. Im Juli und August waren neue Truppen eingerückt, welche dann den Krankenstand vermehrten.

Zusammen sind 108 Fälle von Febris intermittens, 35 von Febris remittens und 43 von Abdomin.-Typhus aufgeführt. Der Krankenbestand stieg bei den verschiedenen Corps bis zu 4% der Truppenzahl.

R. unterscheidet eine adynamische Form, eine mit Sumpffieber complicirte Form von mittlerer Schwere und eine einfache Form von ebenfalls mittelschwerem Verlauf. Zu diesen Formen werden 62 Kr. gezählt, von denen 8 starben. Die Complikation mit Malaria zeigte sich durch die der letzteren eigenthümliche Fiebercurve in der 1. Krankheitswoche, während in der 2. Woche die typhöse Fieberform in den Vordergrund trat.

Noch ist zu bemerken, dass unter den Einwohnern Batna's selbst der Typhus in den letzten 12 Jahren eine Seltenheit ist. Durch die Austrocknung des Sumpflandes ist nach den Angaben des Civil-Ingen. *Jus* in Batna das Grundwasser seit 1855 von $^1/_2$ m auf 6.30 m im Jahre 1881 unter die Erdoberfläche gesunken. Dass trotz diesem Sinken kein Typhus in der Bevölkerung sich gezeigt hat, betrachtet R. als einen Beweis gegen die Grundwassertheorie.

Eine Untersuchung über die Ursachen des Typhus in *Brest* während der Jahre 1876—1880 ist von Dr. Louis Caradec angestellt worden (Revue d'Hyg. IV. 5. p. 379. Mai 1882). Es werden zahlreiche meteorologische Daten, sowie Trinkwasseranalysen mitgetheilt. Was sonst über die Beschaffenheit der Strassen, der Wohnungsverhältnisse, der Aborte und Schleussen erwähnt ist, spricht für eine sehr insalubre Beschaffenheit des gesammten Bodens verschiedener Stadttheile.

Speciell gilt diess auch für die Verhältnisse in der dortigen *Schlosskaserne*, so dass seit 1876 wiederholt Leerstellungen derselben erforderlich wurden. Beispielsweise wurden von Anfang September 1880 bis Mitte December 293 Typhuskranke aufgenommen, von denen 53 starben. Im Jahre 1876 waren bei einem Effektivbestand von 600 Mann binnen weniger als 2 Mon. sogar 100 Mann erkrankt und 55 gestorben. Wegen der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden.

Ueber die *milden* Formen des „Continued fever", wie solche in *Washington* beobachtet werden, verbreitet sich W. W. Johnston (Amer. Journ. of med. Sc. CLXVIII. N. S. Oct. 1882. p. 387). Er bemerkt, dass in Washington folgende Formen des „continuirlichen Fiebers" vorkommen:

1) Abdomin.-Typhus mit ausgesprochenen Darm- und Gehirnsymptomen mit Temp. von 40° und darüber und einer Krankheitsdauer von 4—6 Wochen.

2) Fieber von 3wöchentlicher Dauer, bei denen aber nur anfangs die Temp. bis 40° ansteigt, nach dem 8. bis 12. Tage nur wenige Zehntel über 39° erreicht; tödtliche Ausgänge werden durch Darmblutungen oder Perforation, aber nicht durch Hirnsymptome oder hohes Fieber, wie in der 1. Gruppe, herbeigeführt.

3) Fälle, in welchen weder die Hirn-, noch die Darmerscheinungen hervortreten, Verstopfung sogar die Regel bildet. Das Fieber dauert 18—21 Tage, entwickelt sich langsam, die Temp. steigt nicht über 39° und ist häufig so wenig erhöht, dass oft die Hand der Kr. sich gar nicht warm anfühlt. Wenn der Kr. ruhig zu Bett liegt, keinen Diätfehler macht,

scheint ihm gar nichts zu fehlen. Doch zögert die Reconvalescenz, der Kr. fühlt sich lange matt und erschöpft, bleibt lange anämisch. Auch in solchen Fällen kann der Tod durch Perforation oder eine Darmblutung eintreten. Der Genuss fester Speisen ruft leicht einen Rückfall herbei.

4) Fälle mit continuirlichem Fieberverlauf, aber einer Krankheitsdauer von weniger als 18 Tagen. Der Beginn ist oft ein plötzlicher mit Frost, die anfangs hohe Temperatur macht bald steile Curven, Entfieberung vom 12. Tage ab. Die Convalescenz dauert nur kurze Zeit, Rückfälle kommen vor.

Die unter 3) und 4) genannten Formen werden von den amerikanischen Aerzten häufig mit Malaria in Zusammenhang gebracht, sie werden als „biliöse" oder „remittirende" Fieber bezeichnet. Man stützt sich bei dieser Anschauung auf folgende Gründe: Solche milde Formen herrschen gleichzeitig mit echter Malaria, sie kommen in echten Malariagegenden ebenfalls vor, am Beginn und im Ausgang macht die Temp. des Körpers grosse Sprünge, Chinin vermag den continuirlichen Fiebertypus in einen intermittirenden zu verwandeln. J. macht gegen diese Gründe geltend, dass auch zweifelloser Typhus in Malariagegenden vorkomme, und zwar gleichzeitig mit Intermittens, und dass die Aehnlichkeit des Fiebers nur dann zugegen zu sein scheine, wenn man nicht mit dem Thermometer controlire. Die Wunderlich'sche Theorie, dass kein Typhus vorhanden, wenn bei einem Kinde oder einem jungen Menschen die Abendtemperatur nicht 39.6° zwischen dem 4.—6. Krankheitstage erreicht, dürfe man allerdings nicht auf solche Fälle anwenden. Der direkte Beweis wird aber dadurch geliefert, dass in den wenigen Todesfällen, die man bei solchem milden Verlauf beobachtet, auch die Läsionen im Darm constatirt werden.

J. bemerkt noch, dass der Grund und Boden, auf welchem Washington erbaut ist, allerdings Marschland war, dass er durch Drainage, Aufschüttung und Pflasterung der Strassen zwar den Malariacharakter verloren, dafür aber den des *Typhus-Bodens* eingetauscht hat. In London in den Distrikten am Themse-Ufer sei es ebenso, früher habe hier das kalte Fieber geherrscht, jetzt herrsche der Typhus daselbst. Grosse Wohnungsdichtigkeit könne man für Washington nicht als Ursache des Typhus anführen.

Einem Artikel von F. Torel in Constantine über das Typhoidfieber in *Algerien* (L'Union 129. 132. 133. 137. 1881) entnehmen wir folgende Angaben.

In zwei Militärspitälern (Bona und Sétif) wurden in den 4 Jahren 1876—1879 zusammen 241 Typhuskranke behandelt, von denen 82, also ein reichliches Drittel, starben. Die am stärksten belasteten Monate pflegen Juli bis October zu sein, was vielleicht theilweise mit der Rückkehr der Truppen aus den Feldübungen im Juni zusammenhängt. Das grösste Contingent liefern die Rekruten, und zwar im 9. und 10. Dienstmonat, entsprechend der grössern Häufigkeit des Typhus im Herbst.

Der Aufenthalt unter den Zelten ist nach T. von grösseren sanitären Schädlichkeiten begleitet, als der in den städtischen Kasernen. T. neigt sich der Meinung Colin's zu, dass der Typhus durch das Zusammenwirken eines tellurischen, der Malaria verwandten *Bodengiftes* und einer septischen Substanz sich entwickele. Eine längere Auseinandersetzung über die grosse Aehnlichkeit des Verlaufs des remittirenden und des typhösen Fiebers deutet darauf hin, dass leichtere Formen wahrscheinlich häufig als Remittens aufgefasst wurden, wodurch sich vielleicht die äusserst hohe Sterblichkeitsziffer der am Typhoid Erkrankten erklärt.

In *England* ist bekanntlich die Ansicht sehr verbreitet, dass es zur Erzeugung des Typhus keines specifischen Keims, sondern nur der *Zersetzung fauliger Massen* bedarf. Auf Grund dieser Annahme erklärt daher auch Henry Lawrence (Lancet II. 23; Dec. 8. 1883) mehrere Fälle von Typhus, die er in den ganz zerstreut liegenden Farmen der Capcolonie beobachtete, wo von Einschleppung keine Rede sein konnte, durch die Zersetzung von *Viehdünger*, der sich in der unmittelbaren Nähe der Wasserbehälter anhäuft. Auch das Auftreten von Typhus auf den Wanderungen mit den Ochsenkarren, wobei die einzelnen Züge gewöhnlich an denselben Stellen wegen der Wasseraufnahme zu rasten pflegen, die Wanderer in der Nacht unter den Wagen schlafen, rings von ihrem Vieh umgeben, dessen Exkremente Boden und Wasser verunreinigen, erklärt er in derselben Weise.

Unter gleicher Voraussetzung wird das Eindringen von *Sielgasen* in die Wohnungen häufig als Typhusursache beschuldigt, auch einfache *Diarrhöen* sollen zuweilen einen solchen Ursprung gehabt haben.

So leitet Edward O. Otis den Ausbruch einer *Hausepidemie* in einem Mädchenpensionat von dem Eindringen von *Sielgasen* in die Schlafräume ab (Boston med. and surg. Journ. CVII. 23; Dec. 7. 1882). An der einen Fallröhre, welche die Haus- und Closetwässer nach der Strassenschleusse ableitete, war das Anbringen einer Klappe versäumt worden. Wie sich der Vf. das Rückstauen der Schleussengase nach den Schlafräumen vorstellt, muss in der Zeichnung des Originals nachgesehen werden. Es ist nicht gesagt, ob sonst in der Nachbarschaft Typhusfälle gleichzeitig vorkamen.

Ferner gehört hierher eine Mittheilung von William Newman (Practitioner XX. 6; June 1878) über den *Ausbruch von Diarrhöe* in dem „Stamford Infirmary".

Das Gebäude ist 2 Stock hoch, hat eine Länge von 130' und eine Tiefe von 36'. Die Waterclosets sind, je 4 in jedem Stock, zu 2 und 2 an jedem Ende des Corridors angebracht. Da nun in dem Theile des Gebäudes, wo die Männerstation sich befand, die Diarrhöe ausbrach, und ca. 30—40 Patienten, namentlich solche chirurgische Kranke, welche continuirlich zu Bett lagen, befallen wurden, musste nach einer lokalen Ursache geforscht werden. Es wurde ermittelt, dass eine grosse Menge zersetzter Fäkalmassen sich in dem Theil des Sielrohres angehäuft hatten, welcher sich dicht an der Aussenseite des Gebäudes befand, dass Sielgase in das Gebäude an dem seitlichen Ende der Männerabtheilung einströmten. Unmittelbar nach Instandsetzung der Leitung hörte die Diarrhöe auf. Möglich war es, dass ein pyämischer Kranker, bei

dem sich plötzlich eine Diarrhöe eingestellt hatte, die erste Veranlassung gegeben hatte, da die Stühle in das untere Closet geschüttet worden waren.

Dass mit eingetrockneten Exkrementen verunreinigte Wäsche gelegentlich Ursache zu einer Typhuserkrankung geben könne, scheint die nachstehende Beobachtung von Alison (Gaz. hebd. XXIX. [2. Sér. XIX.] 41. 1882) zu beweisen.

Im September 1878 und dann im Juli 1879 waren 2 Söhne einer Familie in einem kleinen Dorfe erkrankt, der erste von ihnen war bereits krank zu den Eltern gereist. Im Februar 1880 verliess die Familie ihren bisherigen Wohnort, wo aber seit 6 Jahren keine weitern Typhusfälle vorgekommen waren. Sie bewohnte in ihrem neuen Aufenthalt ein ganz isolirt stehendes Haus. An dem Orte war sonst Niemand krank. Das Trinkwasser war aus dem Walde zugeleitetes Quellwasser, ohne jede organische Beimischung. Die Aborte waren weit vom Hause, am Ende des Gartens. Im September 1880 erkrankte die Mutter am Typhus. Es stellte sich dabei heraus, dass man bei den frühern Erkrankungen zwar die meiste Wäsche gewaschen, aber ein grösseres Leinwandstück zu reinigen verabsäumt hatte, was als Emballage gedient. An demselben waren noch eingetrocknete Fäkalstoffe sichtbar.

Wenn der Zusammenhang richtig ist, würde der Infektionsstoff über 1 J. lang seine Wirkung bewahrt haben. Eine Tenacität von 3—16 Mon. glaubt A. nach 18 in seiner Schrift: „Sur l'Etiologie de la fièvre typhoïde dans les campagnes" gesammelten Beobachtungen constatirt zu haben.

Wir schliessen hieran noch einige epidemiologische Notizen, ohne dass sich in ihnen besondere Beziehungen zu den gangbaren theoretischen Voraussetzungen finden.

Die in den Herbstmonaten des J. 1882 in *London* verlaufene Typhusepidemie wird von Octav. Sturges als eine ziemlich schwere geschildert (Brit. med. Journ. Dec. 23. 1882). Die in den Spitälern beobachteten Fälle zeichneten sich durch hohe Mortalität aus. Die Darmgeschwüre waren sehr ausgebreitet, die Neigung zu Perforation war stärker, als sonst beobachtet wurde. Ungewöhnlich häufig waren Rückfälle, und zwar solche mit schwerem Verlauf. Auch im Uebrigen waren Fälle mit sehr später Reconvalescenz häufig, entzündliche Complikationen kamen öfter vor. Auch anfänglich mild verlaufende Fälle nahmen später mehrmals noch einen üblen Ausgang.

R. Vacy Ash stellt Vergleiche an (Brit. med. Journ. July 7. 1883) zwischen dem Auftreten des Typhus unter den *englischen Truppen im Transvaalland, im Kriege gegen die Zulus* und während der *egyptischen Expedition*. Der Umstand, dass die äussern Bedingungen so ganz verschieden waren — z. B. unreines Wasser, durch schlecht vergrabene Leichen verpestete Luft in Egypten; im Transvaalland sehr reines Wasser, reine Luft auf einem 3000 Fuss hohen Plateau — lässt ihn an der Richtigkeit der gewöhnlichen Theorien zweifeln. Gemeinsam waren nur die veränderten physiologischen Bedingungen überhaupt, unter denen die englischen Soldaten lebten.

Der Typhus unter den *französischen* Truppen in *Tunis* zeigte nach Galliot (Gaz. des Hôp. 5. 1883) einen weit raschern Verlauf als in der Heimath. Man konnte in Verlegenheit kommen, den Ausbruch der Krankheit unter den in Zelten campirenden, den Ort rasch wechselnden Truppen zu erklären. Indessen kamen die Soldaten fast sämmtlich aus Garnisonen Südfrankreichs, wo der Typhus endemisch war, auch waren es meist solche, die nur wenige Monate gedient hatten. Sie brachten gewissermaassen den Keim mit und die ersten Landungstruppen hatten schon 5 Tage später 25 typhöse Kranke. Wie erwähnt, war der Verlauf in dem heissen Klima sehr rapid: man sah die der 2. Woche entsprechenden Veränderungen schon in den ersten Tagen, wenn der Tod an Herzschwäche in Form von Ohnmachten eintrat. Bei den rasch vorrückenden Abtheilungen verlor sich der Typhus bald, hielt aber bei den unthätig zurückgebliebenen Reserven fortdauernd an, da sich sekundäre Herde bildeten.

C. Furnell erzählt mehrere Fälle von unzweifelhaftem, zum Theil mit Darmblutungen verbundenem abdominalen Typhus aus *Madras* (Med. Times and Gaz. Dec. 6. 1879). Der enterische Typhus sei in der kalten Jahreszeit 1878/79 in Madras ganz gewöhnlich gewesen und sei es nicht gerechtfertigt, immer wieder von Neuem an dem Vorkommen des enterischen Typhus in Ostindien zu zweifeln.

W. T. Black stellt in einem Artikel (Med. Times and Gaz. Nov. 15. 1879) eine Anzahl älterer Berichte über das Vorkommen des typhösen und des remittirenden Fiebers am *Cap der guten Hoffnung, in Natal, und im Zululand* zusammen. Wir können hier nur kurz auf diesen Beitrag zur geographischen Pathologie hinweisen.

Ueber „Aetiologie und Prophylaxe des Typhoidfiebers" hat Jules Arnould aus Lille dem internationalen Congress zu Genf im September 1882 einen Bericht erstattet (Ann. d'Hyg. 3. Sér. II. Sept., Nov. et Déc. 1882). Neue Anschauungen sind in demselben nicht enthalten, waren auch nicht zu erwarten. Jeder weitere Fortschritt kann zur Zeit nur davon abhängen, dass sich eine der drei Möglichkeiten, die Conservirung oder Reproduktion des specifischen Typhuskeims im Boden, im Wasser oder in der Luft zu suchen, experimentell begründen lässt. So lange diess nicht geschehen ist, wird keine der verschiedenen Theorien sich widerlegt erachten. Zum Glück sind die Forderungen der öffentlichen und privaten Hygieine nicht von solchen Theorien abhängig. Ungenügend erscheint dem *Ref.* Das, was A. über die Prophylaxe während einer Typhus-Epidemie sagt. Unklar gedacht scheint es, wenn er das Vergraben der Stuhlgänge auf dem platten Land bis auf Grabestiefe vorschlägt. Auch die Sputa sollen ähnlich behandelt werden. Gewiss unnöthig ist die Furcht, dass eine Typhusleiche anstecken könne; wenn aber A. auch Recht hätte, so gehört eine starke Dosis Gläubigkeit dazu, in einer mit Schmierseife imprägnirten Leinwandeinwicklung

und in der Imprägnirung des Sarges mit Carbolsäure einen Schutz gegen die Typhusbacillen zu finden.

Anhang: Ueber den Typhus-Bacillus.

An erster Stelle ist hier zu nennen die Schrift von Letzerich[1]), welchem, wie es scheint, als dem Ersten gelungen ist, die dem Abdominal-Typhus eigenthümlichen Organismen auch ausserhalb des menschlichen Körpers, nämlich im Wasser, nachzuweisen. Zwar ist man noch nicht vollkommen einig in der Beschreibung dieses Organismus und wir können es einstweilen dahin gestellt sein lassen, dass der Micrococcus typhi abdominalis nach L. eine Uebergangsform zwischen Kokken u. Bacillen bildet. [Siehe weiter unten.] Genug, L. ist in der Lage gewesen, in den Brunnen seiner Heimath, einem Dorfe in der Nähe von Frankfurt a. M., und zwar in der Mehrzahl derselben, diesen Micrococcus aufzufinden. Auch ist es ihm gelungen, denselben auf Hausenblasengallerte in der Weise fortzuzüchten, dass er von der 3. Generation ab vollkommen rein, d. h. nicht mehr verunreinigt mit andern in den Brunnenwässern vorkommenden Organismen, auftrat, bez. zu Stäbchen- oder Fadenform sich umbildete.

Mit dieser durch den specifischen Pilz inficirten Gallerte hat L. nun zunächst an Kaninchen Uebertragungsversuche gemacht, und zwar durch Einspritzen in die Bauchhöhle. Gleichzeitig wurden Controlversuche gemacht mit Kokken-Kulturen, die von andern Brunnen stammten, aber die specifischen Elemente nicht enthielten, sondern nur Microc. prodigiosus und luteus, welche man nach L. in fast allen Brunnenwässern findet. Die mit letztern inficirten Thiere blieben gesund, während die übrigen genau so erkrankten, bez. starben, als wie Thiere, die mit den aus typhösem Blute gewonnenen Organismen inficirt gewesen waren. In der Leiche der Thiere fanden sich die specifischen Elemente, und zwar im Blute nur die Kokken-Form, in den geschwollenen Payer'schen Plaques deren weiter entwickelte Stäbchenform, in der Milz auch die Fäden. Kokken waren übrigens sonst noch in den drüsigen Organen der Bauchhöhle (Leber, Nieren, Mesenterialdrüsen) vorhanden. In den Lungen waren auch Stäbchen und Fäden zu finden.

Letzerich giebt folgende Anweisung zur Untersuchung verdächtiger Trinkwässer. Man lässt ¾—1 Liter absetzen und behandelt den Niederschlag so, wie es Baumgarten für Gewebstheile angiebt. Die auf dem Objektglas aufgetrocknete Masse wird mit sehr verdünnter Kalilauge (2 Tropfen einer concentr. Lösung in 10 ccm Wasser) übergossen, nach Aufsaugen mittels Fliesspapiers nochmals trocknen gelassen, dann 2—3mal durch eine Spiritusflamme durchgezogen, hierauf mit starker Anilinviolettlösung übergossen, die mit heissem Wasser bereitet und filtrirt war. Der Ueberschuss wird wieder mit Fliesspapier aufgesaugt, dann wird nochmals getrocknet und das Präparat in Canadabalsam eingeschmolzen. Die kurzen, dicken Bacillen werden sattblau gefärbt. Die Kokkenform (hellviolett) aufzufinden, genügt nicht: in diesem Falle muss man Kulturversuche machen. Die Fadenformen sollen sich neben den andern Formen im Wasser *nur* während der warmen Jahreszeit finden!

Die Beschreibung, die Letzerich in der eben genannten neuesten Publikation von dem für Typhus abdom. specifischen Organismus giebt, ist die folgende.

Frisch durch einen Nadelstich vom kranken Menschen entleertes Blut enthält, bei starker (1000 bis 1500facher) Vergrösserung untersucht, kleine, wie Wachs glänzende, frei schwimmende oder in den weissen Blutzellen eingeschlossene Körperchen von „eiförmig-elliptischer" Gestalt, manche davon zeigen fast quadratische Form mit abgerundeten Ecken. Auf der entsprechenden Kulturflüssigkeit entwickeln sich dieselben schon binnen 24 Std. derart, dass sie runder und grösser, aber auch matter glänzend geworden sind. Aus dem Coccus ist eine „Plasmazelle", aber ohne Zellmembran, geworden. Diese vergrössert sich dann noch weiter, wobei sie en face eine runde, en profil eine biconvexe Form hat, sie hat sich nun zu einer Mikrokokkencolonie umgebildet. In der weitern Folge fallen diese Colonien auseinander und der einzelne Coccus erhält wieder die abgerundet-eckige Form, wie die frei im Blutserum schwimmenden Kokken. An der Peripherie der Colonie schnüren sich einzelne Körperchen ab, wachsen in die Länge und diese stellen die Bacillenform (Eberth) dar. Entweder theilen sich diese nun durch Einschnürung in der Mitte, so dass wieder zwei eiförmig-elliptische Kokken entstehen: damit beginnt der Kreislauf von Neuem; oder sie wachsen noch mehr in die Länge, dann zu 4 bis 6 Einzelkokken sich abschnürend, bei höhern Temperaturen aber auch sich zu Fäden (Klebs) von beträchtlicher Länge auszichend.

Einer zweiten, höchst beachtenswerthen Publikation über den Typhus-Bacillus von Eberth[1]) entnehmen wir die nachstehenden Angaben.

E. hat bisher die specifischen Typhus-Organismen im Blute, in der Leber und den Nieren nicht gefunden, wohl aber in der Milz, den Infiltrationen, den Darmdrüsen und in den Lymphdrüsen der Ileocökalgegend. Er fand sie niemals in Organen an andern Krankheiten Verstorbener, namentlich auch nicht bei der Darmtuberkulose. Kulturversuche hat E. nicht gemacht, verhält sich auch ziemlich skeptisch gegen dieselben, wobei allerdings zu bemerken,

[1]) Experimentelle Untersuchungen über die Aetiologie des Typhus abdominalis mit besonderer Berücksichtigung der Trink- und Gebrauchswässer. Von Dr. Ludwig Letzerich. Mit 1 Tafel. 8. Leipzig 1883. F. C. W. Vogel. 44 S.

[1]) Der Typhusbacillus und die intestinale Infektion. Von C. J. Eberth. Leipzig 1883. Breitkopf u. Härtel. (*Volkmann's* Sammlung Nr. 226.)

dass er zu jener Zeit, als er diess schrieb, die eben erwähnte Publikation von Letzerich nicht gekannt hat.

Auf Schnitten von Lymphdrüsen stellen sich nach E. die Typhuspilze als Kokkenhaufen dar, die bis zur Grösse einer grossen Ganglienzelle erscheinen. Man trifft zuweilen auf einem Schnitt von 10 mm Länge und 5 mm Breite 20 bis 25 Kokkenhaufen. Bei weniger dichter Lagerung erscheinen die Kügelchen als kurze, etwas plumpe, an den Enden abgerundete Stäbchen. Bei starker Vergrösserung sieht man manchmal in diesen Stäbchen 2—3 kleine Körnchen [Sporen?]. Untersucht man Drüsensaft, so findet man diese Stäbchen auch zu 2- oder 3gliedrigen Ketten aneinander gereiht. Der auf dem Objektglas eingetrocknete Saft gestattet eine gute Färbung der Stäbchen mit Methylviolett, Gentiana, Bismarck. Schnittpräparate geben eine weit blässere Färbung.

Experimente mit verdächtigem Trinkwasser sind allerdings auch schon vor Letzerich gemacht worden und es wurden die Angaben Brautlecht's bereits im vorigen Berichte mitgetheilt. Diesen würden sich die von Dr. Zander in Eschweiler (Centr.-Bl. f. öffentl. Geshpfl. II. 2. p. 67. 1883) angestellten anschliessen, welche ebenfalls früher als die von Letzerich veröffentlicht worden sind.

Auch Z. suchte die in dem Trinkwasser enthaltenen organischen Keime zu züchten, und zwar auf Kartoffelscheiben. Das Trinkwasser von *Düren*, einer Jahr aus, Jahr ein von Typhus durchseuchten Stadt, weniger das Brunnenwasser seines Wohnorts, enthält eine Unmasse von Schizomyceten der verschiedensten Species in lebhafter Bewegung. Die Fütterung mit den gezüchteten Massen einestheils, leichter noch die subcutane Injektion mit denselben, bewirkte bei Katzen oder Kaninchen einen krankhaften Zustand, der in Abnahme der Fresslust, Diarrhöen, Trägheit in den Bewegungen, bei Kaninchen auch in lebhaftem Fieber bestand. Die Thiere erholten sich indessen stets nach 3—6 Tagen vollständig wieder, Tödtungen hat Z. nicht vorgenommen, daher auch keine Angaben über den objektiven Befund der Darmschleimhaut vorliegen. Auch ist Z. nicht geneigt, die künstlich erzeugte Krankheit mit dem Typhus in Parallele zu bringen, er sieht in ihr nur die Wirkung eines putriden Giftes. Seine Experimente haben übrigens das Reinzüchten des specifischen Bacillus nicht im Auge gehabt.

Auch von Prof. Rindfleisch in Würzburg (Sitz.-Ber. d. Würzb. phys.-med. Ges. 9. 1882) ist der Inhalt schlechten Trinkwassers gezüchtet worden. Es handelte sich hier um das Wasser einer Colonie von Bergleuten in einem Orte Westphalens. Der Niederschlag bildete ein mit Kalksalzen durchsetztes Häutchen nach dem Verdunsten auf dem Objektträger, Methylviolett wies eine nicht geringe Zahl tiefblau gefärbter Stäbchenbakterien nach. Auf Fleisch-Gelatinelösung liessen sich kugelrunde weisse Ballen erzeugen, wenn man auf die Gelatine solches Wasser brachte. Weitere Versuche damit wurden indessen nicht gemacht, nur bemerkt R., dass der gezüchtete Pilz „etwas Apartes" nicht gewesen sei, vielmehr dem gewöhnlichen Fäulnisspilze in allen Stücken geglichen habe.

Joseph Coats glaubt in einem Falle die von Eberth beschriebenen Typhus-Bacillen gefunden zu haben (Brit. med. Journ. March 25. 1882). Er giebt eine Abbildung bei 1500facher Vergrösserung. Er fand sie sowohl in dem Safte einer geschwollenen Mesenterialdrüse, als auch, jedoch schwieriger, nach Erhärtung der Drüse, auf feinen Durchschnitten. Sie schienen an einzelnen Stellen besonders angehäuft zu sein. Sie fanden sich zwischen den eigentlichen lymphatischen Zellen.

Dr. Ed. Maragliano in Genua untersuchte (Med. Centr.-Bl. Nr. 41. 1882) das *Blut* der Typhuskranken während des Lebens auf Bakterien-Inhalt.

Das Milzblut wurde mittels einer ausgeglühten Pravaz'schen Spritze herausgezogen, deren Kanüle direkt in das Parenchym eingestochen wurde [diese von Dr. Sciamana in Rom zuerst angewendete Methode soll „vollkommen unschädlich" sein?]. Ferner wurde das Blut des allgemeinen Kreislaufes der Fingerspitze entnommen. Es wurden 15 Individuen untersucht.

Das Blut des allgemeinen Kreislaufes enthielt isolirte u. zusammengehäufte Mikroorganismen: homogene, kugelförmige Körperchen, die fein contourirt sind. Die einen [?] dieser Organismen sind beweglich. Im Milzblute finden sich ausser jenen noch dünne, stäbchenförmige, aber in weit geringerer Menge als die runden Körperchen. In der Convalescenz verschwinden sie sowohl aus dem allgemeinen Kreislauf, als aus dem Milzblute. Nach grossen Chinindosen findet man sie gar nicht oder nur in geringer Menge. — Mittels der Methode der fraktionirten Kulturen liessen sich die Stäbchen zu grossen Massen vermehren.

Die in dem deutschen Gesundheitsamt über den *Typhus-Bacillus* angestellten Untersuchungen, welche in dem oben schon erwähnten 2. Bande der Mittheilungen (p. 372—403) veröffentlicht sind, stimmen in ihren Resultaten zwar annähernd mit den Beschreibungen Eberth's, mit denen anderer Untersucher dagegen nur sehr wenig überein. Die Schwierigkeiten, von diesem Mikroorganismus reine Präparate zu gewinnen, scheinen gerade hierbei sehr bedeutend zu sein, wozu noch kommt, dass es nicht gelingt, bei Thieren mit Bestimmtheit eine dem Abdom.-Typhus gleichende Krankheit künstlich durch Uebertragung zu erzeugen. Somit fehlt ein Glied in der Beweiskette. Auch im Gesundheitsamt sind sowohl Affen, als auch Kaninchen, Meerschweinchen, Mäuse und einige andere Thiere resultatlos geimpft worden, auch die Verfütterung der Reinkulturen war ohne Wirkung.

Einen wesentlichen Fortschritt hat man indessen im Gesundheitsamt doch erzielt. Es ist nämlich gelungen, specifische Merkmale nachzuweisen, welche es gestatten, nunmehr mit Bestimmtheit sagen zu können, ob man es mit Typhus-Bacillus zu thun habe oder nicht. Auch kann wohl jetzt ohne Widerspruch behauptet werden, dass der Typhus-Bacillus wirklich ein specifisch pathogener, nicht etwa ein „umgezüchteter" ist. Gelungen ist indessen noch nicht

die Reinzüchtung aus den Stuhlgängen, auch nicht das Auffinden desselben im Blute von Typhuskranken.

Die charakteristischen Merkmale, welche a. a. O. von Gaffky angegeben werden, sind die folgenden.

Die Bacillen kommen in der Form von Haufen oder Herden vor, und zwar sind sie in den markigen Infiltraten des Darmes, in den Mesenterialdrüsen, in der Milz, der Leber und den Nieren aufzufinden. Man härtet die Organe in Alkohol, lässt dann die Schnitte in einer gesättigten, alkoholischen Methylenblaulösung 20—24 Std. liegen, spült hierauf mit destill. Wasser ab, entwässert in absolutem Alkohol und hellt dann mittels Terpentinöl auf, um sie schliesslich in Canadabalsam einzulegen. Die Länge der Bacillen beträgt etwa $^1/_3$ des Durchm. der rothen Blutzellen, längere Fäden erweisen sich meist aus mehreren Gliedern zusammengesetzt. Die Breite beträgt etwa den 3. Theil der Länge. Die Enden der Bacillen sind deutlich abgerundet. Mehrfach finden sich Sporen, welche als runde, ungefärbt bleibende Partien erscheinen, welche die ganze Breite des Bacillus einnehmen. Die Bacillenherde in den Organen präsentiren sich als unregelmässig begrenzte Haufen, und zwar wurden sie von G. bisher stets in den kleinsten Blutgefässen liegend vorgefunden, wo sie das Lumen nicht selten ganz ausfüllten.

Die Kultivirung gelingt auf der Fleischwasser-Pepton-Gelatine, in welche unter den geeigneten Cautelen mittels Impfstriche die Bacillen eingebracht werden. Die weissliche Trübung der Impfstriche ist bereits nach 24 Std. eingetreten, am 4. Tage haben die Kulturen die Höhe ihrer Entwicklung erreicht. Durch weitere Züchtungen hat sie G. schon seit längerer Zeit forterhalten, ohne dass sich ihre Eigenschaften verändert hätten. Stets bleiben sie auf die Impfstriche beschränkt, nur auf der Oberfläche der Nährgelatine breiten sie sich langsam bis zum Rande aus. Niemals verflüssigen sie die Gelatine. Sie besitzen *Eigenbewegung* und schwimmen bald schneller, bald langsamer durch das ganze Sehfeld. Manchmal schien es, als wenn an dem Ende ganz feine Fädchen (Geisselfäden) zu sehen wären. Plötzliche Temperaturerniedrigung wirkt hemmend auf die Eigenbewegung. Die Sporen sind endständig, ihre Bildung erfolgt bei 30—42° C. binnen 3—4 Tagen, bei 20° erfolgt sie langsamer und bei noch tieferer Temperatur erfolgt sie gar nicht.

Dr. H. Reher, Assistent a. d. med. Klinik zu Kiel, bestätigt (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharm. XIX. p. 420. 1885) Gaffky's Angaben über die Charaktere der Typhus-Bacillen. Besonders interessant ist eine Beobachtung, bei der es gelang, als eine typhöse Schwangere am 19. Krankheitstage abortirt hatte, mit dem Lebersaft des *Fötus* auf Nährgelatine unzweifelhafte Colonien der Typhus-Bacillen zu züchten, wiewohl sich im Safte selbst und in Lebergewebsschnitten keine solchen hatten nachweisen lassen. Die Uebertragung des Milzsaftes war steril geblieben. Der Darm des Fötus hatte keine charakteristischen Veränderungen dargeboten, doch waren die Mesenterialdrüsen vielleicht etwas geschwollen.

In den Typhusstühlen den Bacillus nachzuweisen, gelang R. ebensowenig, als es Gaffky gelungen ist. Beachtenswerth ist die Bemerkung, dass man in der Leber die Bacillen dann am leichtesten findet, wenn einige Zeit nach dem Tode verflossen ist. R. nimmt an, dass die während des Lebens in die Leber gelangten Bacillen bald zu Grunde gehen, die kurz vor dem Tode dahin gelangten finden aber nach dem Stillstande der Cirkulation Gelegenheit, weiter zu wachsen und, wie in Reinkulturen, Haufen darzustellen. R. giebt daher den Rath, bald nach dem Tode einzelne Theile von Milz und Leber zu entfernen und damit auf Nährgelatine zu impfen, ferner aber nach 1—2 Tagen die in der Leiche zurückgelassenen Organtheile weiter zu untersuchen.

Noch führt R. einige Beispiele an, welche zu beweisen scheinen, dass auch nach der Entfieberung die Entleerungen von Typhus-Reconvalescenten contagiös wirken können. In Kiel wurden nämlich die Reconvalescenten, wenn Platzmangel eintrat, aus der Typhus-Baracke in ein Zimmer des Hauptgebäudes verlegt, welches weder unmittelbar, noch mittels des Personals mit der Baracke in Verbindung stand. Indessen hatte man nicht darauf geachtet, den Reconvalescenten besondere Becken und Thermometer zu geben. In dem Zimmer des Hauptgebäudes erkrankte nun eine Halbgelähmte, die sich derselben Leibschüssel bediente, auch überhaupt sich an den Händen verunreinigte, an Typhus. Es lag nahe, daran zu denken, dass beim Essen mittels der beschmutzten Finger von den Stuhlgängen des Reconvalescenten etwas konnte übergeführt sein. Aehnlich erkrankte vielleicht auch ein syphilit. Mädchen, welches den Reconvalescenten das Becken manchmal gereicht und dasselbe dann gereinigt hatte. Durch Kleider und Wäsche konnte der Typhus nicht aus der Baracke in das Hauptgebäude übergebracht sein.

Noch ist zu erwähnen, dass Wilhelm Meyer in einer uns nicht zugänglich gewesenen Inaug.-Diss. (Berlin 1881) bakteriologische, unter Friedländer's Leitung angestellte Untersuchungen mitgetheilt hat. Nach ihm sollen nur die dickern abgestutzten Stäbchen für den Abd.-Typhus charakteristisch sein.

B. *Statistik.*

Jacq. Bertillon hat einen Artikel über die *Häufigkeit des Typhus in Paris seit* 1865 (Revue d'Hyg. V. 5. Mai 1883) veröffentlicht. Die Kriegsjahre 1870—71 sind wegen unzuverlässiger Daten weggelassen. Nach demselben waren gestorben:

im Jahre	überhaupt	von 100000 Bew.
1865		64
1866		53
1867		50
1868		53
1869	903	57
1872	938	54

im Jahre	überhaupt	von 100000 Bew.
1873	952	54
1874	823	43
1875	1048	53
1876	2032	102
1877	1201	59
1878	857	41
1879	1001	52
1880	2120	97
1881	2133	98

1882 waren bis Ende der vorletzten Woche des November 2842 Todesfälle an Typhus gemeldet.

Der *Jahreszeit* nach fällt das Minimum des Typhus (mit einer einzigen Ausnahme) auf den Monat Mai oder Juni. Im August hat er das Mittel schon weit überschritten und steigt dann noch bis zum October oder November, um im December wieder seltener zu werden. Die eigentlichen Epidemiejahre verhalten sich etwas anders. Im J. 1876 fiel z. B. das eine Maximum auf den August, dann schien die Krankheit bis zum October erlöschen zu wollen, als sie im November plötzlich wieder zunahm und weit stärker als im August sich verbreitete. Oder die Epidemie dauert den ganzen Winter hindurch, so dass erst der März einen Nachlass zeigt.

Bertillon hat auch das Verhältniss der Sterblichkeit zu der Bewohnerzahl der einzelnen Arrondissements berechnet und dasselbe graphisch anschaulich gemacht; das Nähere s. im Original.

Die eingebornen Pariserinnen sollen etwas mehr zum Typhus disponirt sein, als die eingebornen Pariser, doch sei der Unterschied nur sehr unbedeutend. Dagegen sind die eingewanderten Männer viel mehr disponirt als die eingewanderten Frauen. Man erklärt diess, und wohl auch richtig, dadurch, dass letztere, namentlich Dienstboten, durchschnittlich in besserer Verpflegung und Wohnung sind, als die fremden jungen Arbeiter, welche schlechter wohnen und theils aus Ersparniss, theils aus andern Gründen sich schlecht nähren. Auch wohnen erstere meist isolirt, letztere zusammengedrängt.

Die letzte Pariser Epidemie wird uns später noch speciell beschäftigen.

Sebastian Butz giebt (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXVII. 3 u. 4. p. 308. 1885) eine *Statistik der Typhusbewegung* auf der 2. med. Klinik (v. Ziemssen) in München für die 6 Jahre 1878—1883.

In Summa wurden 899 Typhuskranke behandelt, und zwar in den Jahren 1878—80 787, in den Jahren 1881—83 (in denen München, wie bekannt, eine auffällige Abnahme des sonst endemischen Typhus zeigte) nur 112. In dem ersten Zeitraume starben 75 (9.5%), in dem zweiten 12 (10.7%). Die geringste Zahl der Kranken kam im J. 1882 zur Behandlung (nur 10). Die zahlreichen Tabellen des Originals beziehen sich auf die Typhusbewegung in den einzelnen Monaten, auf die Vertheilung nach Geschlecht und Alter, auf die Aufenthaltsdauer in München, sowie die Dauer der Krankheit. Eine Tabelle, welche diese Gruppirung auch für die sämmtlichen 6 Jahre zusammenfasst, ist indessen zu vermissen. Den Schluss macht noch eine grosse Tabelle über die Complikationen.

Rücksichtlich der *Behandlung* wurde die *Kaltwasserbehandlung* systematisch durchgeführt und diese durch ausgedehnten Gebrauch der internen Antipyretika unterstützt. *Referent* hat die Tabellen über die Fieberdauer summirt, da diese doch den Maassstab für die Beurtheilung der Wirksamkeit der sogen. Antipyrese abgeben sollen. Dabei ergiebt sich, dass die Fieberdauer betrug:

bis zu 18 Tagen: 337mal oder bei 37.5% der Kranken,
„ „ 28 „ 295mal „ „ 32.8 „ „
über 28 Tage: 267mal „ „ 29.7% „ „

Auch beim besten Willen lässt sich daraus nicht erkennen, dass der Einfluss der Therapie ein so mächtiger gewesen sei, wie ihn namentlich früher die begeisterten Anhänger der Kaltwassertherapie zu schildern gewohnt waren.

In unserer letzten Uebersicht hatten wir eine Zusammenstellung über die Typhusaufnahmen in den *Berliner* Krankenhäusern auf die JJ. 1879—1881 gegeben. Die Summe betrug 3693 mit 610 oder 16.5% Todesfällen. Auf Grund der Mittheilungen in den Veröffentlichungen des kais. deutschen Gesundheitsamts vervollständigen wir diese Ziffern durch die der JJ. 1882—1884. Diese Ergebnisse sind:

		Aufnahmen	Verstorbene
1882.	1. Quartal	93	18
	2. „	148	22
	3. „	569	78
	4. „	328	70
1883.	1. Quartal	120	18
	2. „	96	9
	3. „	431	38
	4. „	168	27
1884.	1. Quartal	99	17
	2. „	100	16
	3. „	516	51
	4. „	287	42
	Zusammen	2955	406

Man erkennt sofort, dass trotz dem zweifellos erheblichen Wachsthume der Bevölkerung doch die Morbidität an Abdominaltyphus nicht unerheblich herabgegangen ist und dass auch die Sterblichkeit im Verhältniss zur Krankenzahl abgenommen hat, da das aus obigen Ziffern berechnete relative Verhältniss nur 13.7% im 3jähr. Durchschnitt ergiebt. Allerdings übertrifft auch dieses relative Verhältniss noch weit jene Zahlen, die früher als Resultate der Kaltwassertherapie angegeben worden sind.

Oberstabsarzt Dr. A. Vogl in München macht in einem Artikel: „Ueber Typhustherapie im Münchener Garnisonlazarethe“ (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXVI. 5 u. 6. p. 468. 1885) ausführliche Angaben über Morbidität u. Mortalität der Münchener Garnison seit 1841. Wir wollen die Hauptziffern hier zusammenfassen (s. die Tabelle auf folg. Seite).

In den ersten beiden Perioden sind die „Febres pituitosae“ nicht mit gezählt worden. Vom J. 1868 wurde die Brand'sche Behandlung vereinzelt, vom J. 1875 an allgemein adoptirt. Die methodische Durchführung derselben ergab noch bessere Resultate

Periode.	Zahl der Typhen	Zahl der Gestorb.	Von je 1000 der Iststärke erkr.	Von je 1000 der Iststärke starb.	Von je 100 Kranken starben
1841—43	402	144	45.1	16.0	35.8
1844—47	374	69	28.3	5.2	18.4
1848—51	897	192	38.9	8.6	21.4
1852—55	977	227	44.6	10.4	23.2
1856—59	1446	240	71.0	11.6	16.6
1860—63	621	127	27.9	5.6	20.5
1864—67	767	139	32.0	5.0	18.1
1868—72	900	124	37.1	5.0	13.8
1873—76	953	159	39.1	6.3	16.6
1877—80	883	57	29.3	1.8	6.4
1881—83	105	8	6.8	0.5	6.8
Zusammen	8325	1486	35.6	6.3	17.8

als die mit innerlichen Mitteln combinirte. Diess zeigt auch die nachstehende Uebersicht:

	Kr.	Verst.	Sterbeziffer.
combinirte Behandlung	738	59	7.6%
method. Kaltwasserbehandl.	145	6	2.7%

Wegen der Einzelheiten ist auf das vielfach sehr interessante Original zu verweisen.

Der Schlussartikel dieser Arbeit (a. a. O. XXXVII. 1 u. 2. p. 151. 1885) wendet sich vornehmlich polemisch gegen Port, welcher die Abnahme der Typhusmortalität lediglich mit der Grundwasserhypothese in Einklang zu bringen sucht, dabei aber einen Einfluss des veränderten therapeutischen Handelns nicht nur nicht mit in Rechnung bringt, sondern geradezu leugnet. Es ist ein sehr energischer Protest gegen die Zumuthungen Port's an die Aerzte, durch mechanische Zählkartenarbeit, in Verbindung mit meteorologischen und sonstigen Beobachtern der ursächlichen Einflüsse, dem epidemiologischen Forschungstriebe einiger Wenigen zu Hülfe zu kommen und von ihrer ihnen zugehörigen Thätigkeit am Krankenbett abzuziehen.

Der schon oben citirte Vortrag von Fiedler lässt nach Beobachtungen in dem Stadtkrankenhause zu *Dresden* zwar ebenfalls eine sehr erheblich geringere Morbidität an Typhus für diese Stadt erkennen, welche sich bereits von 1863 an — gegenüber den Aufnahmen in dem Jahrzehnt 1850—60 —, nur unterbrochen durch das Kriegsjahr 1866, bemerkbar gemacht hat. Indessen hat die Lethalität nicht so erheblich abgenommen, als man ursprünglich bei Einführung der antipyretischen Therapie gehofft hatte. Vom J. 1850—66 betrug das Sterbeprocent 12.3 im Durchschnitt und von da ab bis 1883 10.1. Zu seinem grossen Bedauern muss F. offen bekennen, dass es nicht gelungen sei, die Lethalität *wesentlich* herabzusetzen.

Die *Abnahme* der Todesfälle an Typhus in der *preussischen Armee* ist aus folgender Zusammenstellung ersichtlich (s. nebenstehende Tabelle).

So auffällig diese Unterschiede sind, so wird man sich doch hüten müssen, ein gar zu grosses Gewicht darauf zu legen. Man darf nicht vergessen, dass vor Einführung der Thermometrie alle leichtern Typhusformen als solche gar nicht nachgewiesen wur-

		Kranke	Verstorb.	Sterbeziffer
Sämmtliche Corps	1820—44	?	?	25.8
„ „	1867—74	11898	1784	15.0
„ „	1874	2735	329	12.0
„ „	1875	3620	408	10.9
„ „	1876	2747	298	10.8
„ „	1877	2081	206	9.8
„ „	1878	2112	190	8.9
„ „	1879	1741	163	9.4
„ „	1880	2534	236	8.9
2. Armeecorps	1874—77	1404	110	7.8
2. „	1877—81	1125	52	4.6
5 Garnisonen davon	1867—74	1035	147	14.2
„ „	1874—77	702	54	7.7
„ „	1877—81	764	14	1.8
Garnison von Stettin	1849—66	1970	519	26.3
„ „ „	1877—81	186	3	1.6
Garnis. v. Colberg	1877—82	122	1	0.8
Garnis. v. Stralsund	1877—82	300	2	0.6

den, sondern als „Febris gastrica“ oder unter ähnlicher, jetzt mehr und mehr aus der Spitalsnomenclatur schwindender Diagnose figurirten. Die Prämissen, unter welchen der Erfolg der hydriatischen Behandlung zu beurtheilen ist, sind eben nicht vollkommen die gleichen. Auch sollte man nicht vergessen, dass die bessere Verpflegung der Soldaten, ihre gesündern Wohnungen, die bessern Bevölkerungsklassen, aus denen sie genommen sind, sehr wichtige Hülfsmomente bilden, die Intensität irgend einer Erkrankung zu mildern.

Aug. Wieger berichtet in einer Inaugural-Dissertation („Zur Statistik des Typhus abdominalis“. Jena 1882) über die Ausbreitung des Typhus in *Kiel* auf Grund eines umfänglichen poliklinischen Materials aus 19 Jahrgängen. Es wird die Zahl der Typhusfälle nach einzelnen Strassen mitgetheilt und W. versucht, die Daten mit der Bodentheorie in Einklang zu bringen. Zu diesem Zwecke bringt er auch Angaben über die Regenmengen. Nicht ganz im Einklang mit dieser Theorie ist er geneigt, die letzte Epidemie im J. 1882 in einem erst im Laufe der letzten 10 Jahre erbauten Stadtviertel von dem daselbst im Gebrauch stehenden Brunnenwasser abzuleiten.

Da unter den Kranken die Erwachsenen und unter diesen wieder vorwiegend die Männer die Hospitalbehandlung aufsuchen, erklärt es sich, dass W. in seinem poliklinischen Material vorwiegend das weibliche Geschlecht und die jüngern Altersklassen gebucht gefunden hat. Unter 564 Kranken, deren Geschlecht angegeben, waren 268 Männer und 296 Weiber; unter 643 Kranken, deren Alter angegeben, waren 350 unter 15 und nur 293 über 15 Jahre alt. W. hebt mit Recht hervor, dass weder die Hospital-, noch die poliklinische Praxis für sich einen Rückschluss auf die Vertheilung des Typhus nach dem Geschlecht und den Altersklassen in der Gesammtbevölkerung gestatte. Nach Angaben über das Mortalitätsverhältniss unter diesen poliklinischen Kranken haben wir uns vergebens umgesehen.

Josef Freundlich giebt in einer Inaugural-Dissertation („Statistisch-klinische Notizen über die auf der med. Klinik zu Freiburg i/B. vom 1. Oct. 1876 bis 31. Dec. 1881 zur Behandlung gekommenen Fälle von Typhus abdominalis". 1883. Druck von J. B. Hirschfeld) einen Ueberblick über die Typhusbewegung in der Klinik zu *Freiburg i/B.*

Das Material umfasst 228 Kr., worunter 143 männl. und 83 weibl. Geschlechts, nur 10 unter 15, 175 im Alter von 15—30, 43 über 30 J. alt waren. Die Mortalität betrug 10.5%, nach Abzug der hoffnungslos Eingebrachten, sowie der an Perforation, Darmblutung und nachträglich sich entwickelnder Miliartuberkulose Verstorbenen betrug die Sterbeziffer 5%. [Solche Abzüge hält der Ref. für unzulässig.] Es werden die Sektionsbefunde bei den 24 Verstorbenen mitgetheilt. Bei den Genesenen betrug in 52.2% der Fälle die Fieberdauer bis 18 T., in 30.5% bis 4 Wochen, in 17.3% war sie noch länger.

Recidive kamen 32mal vor (14% der Erkrankten), ausserdem 7mal „Nachschübe" und 10mal „Nachfieber". Als Nachschübe sind Exacerbationen von 1—3tägiger Dauer gegen das Ende der Entfieberung, als Nachfieber kurzdauernde Temperatursteigerungen in der Reconvalescenz in Folge von Diätfehlern, Obstipation oder zu frühem Verlassen des Bettes bezeichnet.

Rücksichtlich der *Therapie* ist zu bemerken, dass in der Freiburger Klinik möglichst starke und dauernde Morgenremissionen erstrebt werden. Die Kranken erhielten daher Abends 7 Uhr $1^1/_2$ g Chinin oder Conchinin, dann noch um Mitternacht 3—5 g salicylsaures Natron. Hohe Temperaturen wurden in einzelnen Fällen durch Darreichung derselben Mittel in den Zwischenzeiten bekämpft, hauptsächlich aber durch Bäder von 24—26° R., die auf 22 oder auf 18° abgekühlt wurden. Mehr als 6 Bäder binnen 24 Std. wurden nicht gegeben. Calomel wurde nur dann einen Tag lang verabreicht, wenn die Kranken frühzeitig in Behandlung kamen; von den 72 mit Calomel behandelten Kranken bekamen 12 Recidive und starben acht.

Die Zahl der Complikationen war keine geringe; erwähnenswerth ist das öftere Vorkommen der croupösen Pneumonie und des Decubitus. Der ganze Bericht macht nicht den Eindruck, als ob die sonst so gerühmte Antipyrese einen glatten und einfachen Ablauf der Krankheit zu erzielen im Stande gewesen wäre.

W. Gesenius giebt eine Statistik aus dem Krankenhause *Bethanien* in Berlin (Deutsche med. Wchnschr. IX. 6. 1883).

In den 5 Jahren 1877—81 schwankte das Mortalitätsverhältniss zwischen 11.8 u. 17.7% bei den männlichen, zwischen 11.3 und 16.3% bei den weiblichen Typhuskranken. Zieht man aber alle Verstorbenen ab, die innerhalb der ersten 3mal 24 Std. nach der Aufnahme gestorben waren, ferner auch die sämmtlichen Kranken und Verstorbenen, welche erst in der 3. Krankheitswoche zur Behandlung gekommen waren, so betrug die „rektificirte" Mortalitätsziffer im Durchschnitt 10.1%. Den Jahren 1874—76 gegenüber gab das Mittel für die Jahre 1879—81 eine Abnahme der Sterbeziffer von 16.6% auf 13.9%. Nach dem Alter ist die Sterbeziffer verschieden, am günstigsten ist bekanntlich der Ablauf vom 16. bis 30. Jahre.

Von je 100 Kr. starben		
Alter	1874—76	1877—81
vom 4. bis 15. Jahre	13.7	14.7
„ 16. „ 20. „	12.0	9.9
„ 21. „ 25. „	15.3	11.6
„ 26. „ 30. „	17.3	12.3
„ 31. „ 40. „	24.6	21.1
„ 41. und darüber	47.0	36.1

Im Krankenhause ist die Kaltwassertherapie eingeführt. Bei 39° wird eine Eisblase auf den Kopf gegeben, bei 39.6° C. wird gebadet, und zwar 10 Min. lang bei einer Wärme des Wassers von 18—22° R. In der Regel werden 3—4, selten 5—6 Bäder gegeben. Während der Nacht wird *nicht* gebadet. Chinin wurde in schweren Fällen in der 3. oder 4. Woche Nachmittags zwischen 4 und 6 Uhr in Dosen von 1 g, selten von 1.5—2.5 gegeben. Häufig war nur eine einmalige Dosis nothwendig, selten wurde sie 3—4—6mal in den nächsten Tagen wiederholt.

Aus G.'s Zusammenstellung geht hervor, dass in 8 Jahren bei 1837 Kranken 141mal *Darmblutungen* (bei 7.7%) vorgekommen sind; 51 Kranke waren überhaupt nicht gebadet worden, bei 41 erfolgte die Darmblutung vor Ablauf von 12 Std. nach dem Bade, bei 49 trat sie erst später ein. G. glaubt demzufolge nicht, dem kalten Bade einen nachtheiligen Effekt zuschreiben zu können.

M. B. Hartzell (Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXII. p. 440. April 1881) berechnet auf Grund von 5164 Fällen von Unterleibstyphus die Häufigkeit der *Darmblutungen* zu 6.4%, da unter dieser Zahl diese Blutung 331mal beobachtet wurde. Für 187 Fälle ist die Zeit des Eintritts genauer angegeben, und zwar kamen davon:

11 auf die erste,
55 „ „ zweite,
61 „ „ dritte,
41 „ „ vierte,
15 „ „ fünfte Krankheitswoche,
4 „ eine noch spätere Periode.

Die Darmblutung findet sich häufiger in Fällen, wo Verstopfung vorhanden ist. Bei Kindern ist sie viel seltener als bei Erwachsenen: 5 : 264 = 1.9%.

Die Mortalität der durch Darmblutung complicirten Typhusfälle berechnet H. auf 40%.

C. *Klinisches, seltene Complikationen u. s. w.*

Prof. Dr. E. Wagner in Leipzig macht in einem sehr interessanten Aufsatz „*über die Abhängigkeit des Verlaufs des Abdom.-Typhus von der Individualität des Kranken*" (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXII. 3 u. 4. p. 285. 1882) auf verschiedene Einflüsse aufmerksam, die bisher nur wenig beobachtet worden sind. Es ist zwar bekannt, dass zu verschiedener Zeit und unter verschiedenen Umständen bald die leichteren, bald die schwereren Formen vorwiegen, indessen ist noch nicht scharf genug die Individualität der Kranken einerseits, die Ursprungsquelle des Typhus andrerseits auseinander gehalten worden.

W. stellt in einer Reihe scharf gezeichneter, nur in den Hauptmomenten herausgehobener Krankheitsfälle folgende Gruppen zusammen.

I. *Blutsverwandte, welche zusammen wohnten und annähernd gleichzeitig am Typhus erkrankten, boten häufig ein überraschend gleiches Krankheitsbild dar.* Bei Geschwistern fand sich fast identische Temperaturcurve, annähernd gleiche Pulsfrequenz, dieselbe Ausbreitung der Roseolen, die gleiche Neigung zu Verstopfung; die gleiche antifebrile Wirkung des Calomel, dieselben Remissionen bei Anwendung von Bädern stellten sich ein. Fehlte bei dem einen Bronchitis, so fehlte sie auch bei dem andern. Vielleicht lag auch eine Art besonderer Disposition zu Grunde, wenn von 3 Geschwistern 2 an Darmperforation starben, wenn Larynxaffektion bei mehreren vorkam. Eine besondere individuelle Disposition musste vorhanden sein, wenn 2 Geschwister mehrere Tage lang eigenthümliche Nick- und Seitenbewegungen des Kopfes (Grüsskrämpfe) zeigten.

Einmal war es interessant, dass Mutter, Tochter und Sohn an dem gleichen Tage erkrankten. Die Mutter hatte Typhuswäsche gewaschen, die Tochter hatte in geringem Maasse geholfen, der kleine Sohn nur zugesehen. Die Mutter erkrankte schwer, die Tochter mittelschwer, der Verlauf bei dem Knaben war ein leichter.

II. *Nicht verwandte, aber zusammen wohnende, bald nach einander erkrankte Personen.* Die verschiedenen, aus verschiedenen Häusern stammenden Gruppen zeigten nur zuweilen jede für sich ihre Besonderheiten, aber doch lange nicht in der Deutlichkeit, wie in der vorigen Gruppe. Erwähnenswerth sind 3mal Recidive bei 4 aus einem Hause stammenden Kranken; Darmblutungen bei dem Bräutigam und bei dessen Braut.

Zu bemerken ist, dass bei dem in dem Spital selbst acquirirten Typhus (Pflegerinnen, Wäscherinnen, andere Kranke), von welchem binnen 4 Jahren etwa 20 Fälle behandelt wurden, keine auffallende Aehnlichkeit des Verlaufs nachweisbar war.

III. *Fälle, wo Blutsverwandte und Nichtverwandte gleichzeitig und in derselben Wohnung inficirt wurden.* Einmal machten die Mutter und ihre 2 Kinder einen schweren Typhus, ein 3. einen mittelschweren Verlauf durch, ein anderer in demselben Hause wohnender Knabe erkrankte nur leicht. In einer andern Hausepidemie zeigten von 5 Geschwistern 3 hämorrhagische Diathese, sämmtliche waren schwer krank, 4 andere Kranke aus demselben Hause zeigten einen ganz differenten Verlauf. Ganz so verhielt es sich noch in 3 andern Beispielen. Die gleichartige Form und Schwere des Verlaufs trat deutlich bei den unter einander verwandten Personen zu Tage, fehlte aber bei den übrigen.

Da W. Recidive bisher nicht bei Blutsverwandten beobachtet hat, glaubt er Murchison nicht beistimmen zu können, welcher sie von der Individualität abhängig macht. Vielmehr hält er es für wahrscheinlicher, dass das Recidiviren von der Art des Typhusgiftes abhänge, wie bei der unter II. oben erwähnten Gruppe.

Henry King in Madras (Dublin Journ. LXXV. p. 1; Jan. 1883) nimmt mit Bezug auf nachstehenden Fall die Möglichkeit einer sehr *kurzen Incubationsdauer* an.

Es handelte sich um einen Epileptiker, der 6 Jahre lang im Gebirge verlebte, am 9. Juni 1880 nach Madras zurückgekehrt war, am 11. wegen seiner Epilepsie in das Spital aufgenommen wurde. Das Spital hat Erdclosets, die Stoffe werden sofort abgeführt, Typhöse waren im Spitale nicht vorhanden. Am 20. Aug. verliess Pat. das Spital, um einen Bekannten in der Nähe der Stadt zu besuchen, kehrte aber noch denselben Tag zurück. *Sechs* Tage nach diesem Besuche fing der Pat. an zu fiebern und starb nach hohem Fieber (bis 41°) am 19. Krankheitstage. Die Sektion bestätigte die Diagnose des Abdom.-Typhus.

[Zur vollen Beweiskräftigkeit dieses Falles hätte der Nachweis gehört, dass sich Pat. den Typhus bei dem Besuche seines Bekannten geholt habe. Es fehlt aber jede Hindeutung, dass in der betreffenden Wohnung der Typhus gewesen oder dass Pat. bei seiner kurzen Abwesenheit noch wo anders verkehrt hatte.]

Henry Ling Taylor berichtet (New York med. Record XXII. 21; Nov. 18. 1882) über einige Fälle, in denen die in der *Achselhöhle* gemessene Fiebertemperatur *höher* war, als die gleichzeitig im *Rectum* gemessene. Die Thermometer waren controlirt. Etwas besonders Bemerkenswerthes bot im Uebrigen der Verlauf nicht dar. Die grösste Abweichung betrug 1.8° F., d. h. die Achselhöhlentemperatur war um so viel (= 1° C.) höher, als die des Rectum, während man durchschnittlich die letztere um 1° F. (= $^5/_9$° C.) höher annimmt, als die der Axilla.

Eine Schrift von Hutinel[1]) über die *Convalescenz und die Rückfälle* beim Abdom.-Typhus analysiren wir kurz nach dem darüber in der Gaz. des Hôp. 43. 46. 1883) gegebenen Bericht.

Die Formen der Convalescenz beim Typhus erregen ein weit grösseres Interesse, als die bei vielen anderen Krankheiten, sie sind ebenso mannigfach und individuell verschieden, als der Fieberverlauf selbst. Die physiologisch wichtige Seite betrifft den Vorgang des Ersatzes des bei dieser Krankheit verloren gegangenen Stoffes, die pathologisch wichtige die zahlreichen neuen Erkrankungen, welche während der Genesungsperiode eintreten können. Diese werden eingehend sammt ihrer Symptomatik erörtert. Unter ihnen bildet die Besprechung der Rückfälle bei dieser Krankheit, deren Häufigkeit nach den verschiedenen Autoren zwischen 3 u. 11% schwankt, den Schwerpunkt. Vf. ist der Ansicht, dass je nach den Epidemien Recidive seltener oder öfter vorkommen; dem Vorwurf, den Mancher wegen Beförderung derselben der Hydrotherapie gemacht hat, stimmt er nicht bei. Nach ihm lässt ein rasches Ansteigen der Temperatur in der Convalescenz einen

[1]) Etude sur la convalescence et les rechutes de la fièvre typhoïde. Thèse pour l'agrégation. Paris 1883. Delahaye et Lecrosnier. 8.

schnellen Verlauf, ein langsames auch einen protrahirten Verlauf des Recidivs erwarten. Hallopeau hat einmal 4 Recidive nach apyretischen Intervallen von 13—31 Tagen beobachtet. Der 2. Rückfall dauerte 32 Tage, der 3. und 4. dagegen 13—15 Tage. Diess ist das dem Vf. bekannte Beispiel der längsten Dauer des Typhus.

Einen Fall von enterischem Typhus mit *zwei* Recidiven erwähnt Rob. W. Forrest (Glasgow med. Journ. XIX. 5. p. 368. May 1883). Die beigegebene Temperaturcurve zeigt, dass die erste Erkrankung ziemlich den ganzen Monat August anhielt, im September war der Pat. fieberfrei, Anfang October zeigte sich das erste Recidiv in der Dauer von 2 bis 3 Wochen, am 1. Nov. kam unter rascher Erhöhung der Temperatur und Zunahme der Pulsfrequenz ein zweiter Rückfall, welcher nach 8—10 Tagen unter starken Schweissen in definitive Genesung endete.

Einen Fall von *ambulatorischem Typhus* erwähnt Max Weiss (Wien. med. Wchnschr. XXXII. 50. 1882).

Die Affektion war während des Lebens nicht vermuthet worden, da die Kr., eine 21jähr. Magd, nur angab, dass sie vor wenigen Tagen bei der Arbeit plötzlich zusammengestürzt sei und dann zeitweilig Krämpfe in den Extremitäten linkerseits gehabt habe. Die im Spital beobachteten Erscheinungen (linkseitige Hemiplegie, tonische und klonische Krämpfe links) deuteten auf einen Erweichungsherd hin. Die *Sektion* ergab das Vorhandensein eines Abscesses von Apfelgrösse in der Marksubstanz des rechten Stirnlappens. In dem untern Theil des Ileum waren pigmentirte, mit seichten Narben durchsetzte Plaques, sowie frische, markig geschwellte Follikel vorhanden; die Mesenterialdrüsen waren theils markig infiltrirt, einzelne waren von kleinen, trockenen Herden durchsetzt. Uebrigens waren die untersten Darmschlingen durch eine Exsudatschicht unter sich verlöthet und im Douglas'schen Raum war schwarzrothes Extravasat eingelagert. Dieses stammte wahrscheinlich aus einem geplatzten Follikel des linken Ovarium.

Als *ambulatorischer* Typhus ist wohl auch der nachstehende, einen Arzt betreffende Krankheitsfall aufzufassen.

Cabadé theilt ganz ausführlich die Krankengeschichte seines Collegen Berdinel mit (Gaz. de Paris 22. 23. 25. 1883). Er war auf der Hochzeitsreise in Neapel erkrankt, und zwar am 8.—10. Febr., anscheinend nur an Appetitlosigkeit. Sehr energisch von Charakter, setzte er seine Reise fort, kam am 17. nach Nizza, am 22. nach seiner Heimath Valence zurück. Seiner Meinung nach nur an „embarras gastrique" leidend, fuhr er noch am 26. spazieren und nahm noch die Einladung zu einem Diner an, doch konnte er nicht bei Tisch bleiben, da ihm der Geruch der Speisen zuwider war. Erst jetzt blieb er zu Bett, bei einer Morgentemperatur von 40.2°. (Die Neigung der Franzosen, Abführmittel zu geben, verräth sich auch hier: der Kr. nimmt, auch nachdem der Typhus zweifellos constatirt, mehrmals citrons. Magnesia.) Mitte März erscheint er genesen, ist zwar abgemagert, hat aber sehr starken Appetit, verlässt zeitweilig das Bett und die Abendtemperatur steigt nicht über 38° (nach der Angabe des Pat.). Am 20. Abends Rückfall, Temperatur 39.5°, nachdem Pat. Nachmittags wegen starker Obstruktion 1 Stunde lang auf dem Abort gesessen und den Leib kräftig gedrückt hatte, erst später hatte man mittels Klysma einen harten Kothballen entleert. Nach 6 Tagen trat der Tod ein. Der Stuhl blieb stets verstopft, die durch Klysma entleerten Massen waren sehr übelriechend.

Als dunkle Fälle *continuirlichen* Fiebers mit *Milzinfarkt* werden von Thos. Whipham folgende Beobachtungen mitgetheilt (Transact. of the clin. Soc. XV. p. 70. 1882).

1) Ein 20jähr. Hausmädchen war schon mehrere Wochen an Kopfschmerzen leidend, als sich Erbrechen und starke Schweisse hinzugesellten. Die Hautfarbe war sehr bleich, etwas ikterisch. Das Erbrechen kehrte öfters wieder, wiewohl durch wiederholte Calomeldosen der Stuhlgang geregelt war. Nach Ablauf der 4. Krankheitswoche wurde der Kopfschmerz wieder heftiger, in der linken Fossa iliaca trat plötzlich ein ganz intensiver Schmerz ein, welcher bis zu dem noch an diesem Tage erfolgten Tode anhielt. Ausser einer vergrösserten Milz, welche einen gelblichweissen Infarkt enthielt, wurde eine erhebliche Veränderung, welche die vorangegangenen Krankheitssymptome erklärte, nicht gefunden. Die perikardiale Flüssigkeit war sehr vermehrt, das Herz aber war gesund; die Lungen waren ödematös.

2) Ein 21jähr. Dienstmädchen war, anscheinend nach einem warmen Bade, unter heftigen Leibschmerzen erkrankt. Die Menses hatten sich auf einige Stunden gezeigt. Fester Druck auf den Leib schien den Schmerz zu lindern. Der Zustand blieb fieberlos bis Ende der 3. Krankheitswoche. Ausser Röthung der Mundschleimhaut und starkem Zungenbelag wurden auffällige Symptome nicht bemerkt, zuweilen erinnerte der Zustand an Hysterie. Am 23. Krankheitstage trat unerwartet Fieber ein, die Temperatur stieg binnen 3 Tagen bis auf 109° F. (= 42.8° C.) kurz vor dem Tode. *Sektion.* Lungen, Uterus u. Ovarien waren congestionirt, in der Milz fand sich eine Anzahl umschriebener, dunkelrother Flecke, welche mit der sonstigen ziegelrothen Farbe des Organs stark contrastirten.

3) Ein 26jähr. Dienstmädchen machte eine, durch Roseolen und erbsenfarbene Stühle anscheinend als enterischer Typhus charakterisirte Erkrankung durch. In den letzten Tagen stellten sich profuse Schweisse ein, der Tod erfolgte bei hohem Fieber (42.6° C.). Die *Sektion* erwies indessen den Darmkanal gesund. Nur die solitären Drüsen waren geschwellt. Die Milz wog 16 Unzen, das Gewebe war zerfliessend, im Centrum fand sich ein grosser Infarkt.

Von grosser Wichtigkeit sind die Beobachtungen, welche die Complikation des Typhus mit eigenartigen Formen von *Anginen* behandeln. Die grösste Mehrzahl derselben stammt von französischen Aerzten, doch ist auch neuerdings bei uns (von E. Wagner) dieser Frage besondere Aufmerksamkeit gewidmet worden.

In der letzten *Pariser* Epidemie wurden *Anginen* sehr häufig beobachtet. J. Comby sagt über dieselben nach eigenen und fremden Beobachtungen Folgendes (Progrès méd. XI. 19. 21. 1883).

Die einfache *erythematöse* Angina zeigte sich öfters schon im Vorbotenstadium, so dass man sie, wenn Schlingbeschwerden, Röthe und Schwellung der Mandeln zugegen waren, für die einzige Ursache des Fiebers halten konnte. Gaumensegel u. Zäpfchen haben ein firnissartiges Aussehen, dabei ist das Gefühl von Trockenheit und rauhe Stimme zugegen. Häufiger noch war das Erythem bei schon ausgesprochener Krankheit zugegen, ohne dass die Kr. klagten, und man, wenn man nicht täglich inspicirte, die Complikation leicht übersah.

Die *erysipelatöse* Angina ist von der früheren Form eigentlich nur durch die gleichzeitige ödema-

töse Schwellung verschieden. Sie zeigte sich nie im Beginn der Krankheit, sondern erst gegen das Ende derselben. Durch Ausdehnung auf die Plicae aryepiglotticae und auf den Kehldeckel kann das Oedem tödtlich enden. Einen solchen Ausgang beobachtete man bei einem 20jähr. Mädchen, ohne dass die Tracheotomie Hülfe gebracht hätte; es fanden sich keine Geschwüre im Larynx, die Darmgeschwüre waren in der Heilung begriffen.

Die *ulceröse* Angina wurde einige Male schon bei Beginn der Krankheit beobachtet. Man bemerkt oberflächliche Geschwüre von ovaler Form an den Gaumenpfeilern, die mit einem rothen Rand umsäumt sind. Die Grösse der Verschwärung schwankt von wenigen Millimetern bis 1 cm. Zuweilen waren die Geschwüre zu beiden Seiten symmetrisch. Man sah sie sowohl in leichten, wie in schweren Fällen. Zu subjektiven Klagen gaben sie nicht immer Veranlassung. Manche Aerzte waren geneigt, manchen Fall von Taubheit oder Otitis media von solchen übersehenen Geschwüren abzuleiten, welche am hintern Eingang der Nase ihren Sitz gehabt. Erysipel des Schlundes, Retropharyngealabscesse können auch Folge solcher Geschwüre sein. Eine Verwechslung mit tuberkulösen oder mit syphilitischen Geschwüren ist möglich. Sie waren zuweilen mit Schwellungen der Lymphdrüsen verbunden, ihre Umgebung mit varikösen Gefässen durchzogen, so dass man von einem Pharyngo-Typhus sprechen konnte.

Diffuse Phlegmone und *gangränöse* Anginen wurden nur vereinzelt in schweren Fällen beobachtet.

Auffällig häufig war der *Soor* (Muguet), von Chédevergne im Jahre 1864 als „Angina pultacea" beschrieben, aber nicht streng von Diphtherie getrennt. Während man dem Soor beim Typhus gewöhnlich eine schlechte Bedeutung zuerkennt, konnte man diess bei der letzten Epidemie nicht behaupten. Die entsprechende Pilzform war stets nachzuweisen, ohne diesen Nachweis des Oidium albicans konnte man zuweilen auch an diphtheritischen Belag denken. Gaumensegel und -Pfeiler, die Mandeln, seltener die hintere Schlundwand, zeigten sich mit griesähnlichen Fleckchen besetzt. Die Schleimhaut der Mundhöhle selbst war nicht besonders bevorzugt. Der Soor hinderte die Kranken am Schlucken, selbst beim Trinken; er verschwand zwar durch Borax oder doppeltkohlensaures Natron rasch, kehrte aber auch bald wieder. Manche Aerzte liessen ihre Kranken prophylaktisch mit Vichywasser gurgeln.

Die *diphtheritische Angina* wurde meistens nur in inficirten Herden (Kinderspitälern), selten bei Erwachsenen während des Typhus beobachtet. In einem Falle traten die Membranen am 4. Tage auf und dauerten bis zum 17. Krankheitstage. Durch Quinquaud wurden Kulturversuche gemacht, wobei dieselben Mikrophyten mit ziemlich grossen Sporen erzielt wurden. Bei einem jungen Huhn gelang es durch Verfütterung, die Krankheit zu übertragen und in den Membranen die gleichen Mikrophyten aufzufinden.

Ueber *Angina ulcerosa* beim Typhus macht noch Duguet aus dem Hospital Lariboisière Mittheilung (L'Union 101. 102. 1883). Diese Complikation war eine von den Sonderbarkeiten, an welchen die letzte Pariser Epidemie so reich war. D. sagt, dass er ausser einer einzigen Beobachtung von Desnos, bez. dessen Internen Bouveret, im J. 1876, keine Beobachtung habe in der Literatur finden können. Allerdings enthalte das Werk von Louis über den Typhus, auf welches sich spätere Autoren bezögen, Fälle von Geschwüren im Pharynx, welche aber den jetzt vorliegenden Beobachtungen nicht analog seien. Denn bei diesen handele es sich lediglich um Geschwüre, welche man erst an der Leiche entdeckte, die einer spätern Periode des Typhus entsprachen, sie waren zahlreich, gingen in die Tiefe, waren mit Geschwüren an der Zungenwurzel, an der Epiglottis verbunden und sassen tief unten im Pharynx. In den hier vorliegenden Fällen wurde die Affektion gleich in der 1. Krankheitswoche wahrgenommen, sie zeigte sich selbst vor dem Auftreten der Roseola und sogar vor jedem sonstigen bestimmten typhösen Symptom, nur dass das Fieber und das ganze Aussehen des Kr. an die Entwicklung einer schweren Krankheit denken liess. Das anginöse Typhusgeschwür war stets an der vordern Fläche der Pfeiler des weichen Gaumens sichtbar, entweder nur einseitig, oder symmetrisch auch an der andern Seite. In dem einen der drei ausführlich mitgetheilten Fälle war das Geschwür von der Grösse eines 50-Centimesstückes, aber von mehr ovaler Form, es glich einer „immensen Aphthe", mehr einer oberflächlichen Excoriation, als einem Ulcus, die Fläche sah graurosa aus u. erschien fast glatt, in einer scharfen Krümmung umgab ein 2—3 mm breiter, gerötheter Hof die exulcerirte Stelle. Ganz ähnlich war die Form und die Ausdehnung in den übrigen beiden Fällen. In dem einen Falle, der zur Sektion kam, wurde nachgewiesen, dass nur die oberflächlichen Lagen des Epithels verloren gegangen waren, die tiefern Lagen jetzt das Niveau bildeten. In den beiden andern Fällen heilte die Affektion, ohne eine Spur von Narbe oder Härte zurückzulassen, noch im Verlaufe des Typhus.

Eine spätere Mittheilung Duguet's (Ibid. 117. 118) fügt noch einige Notizen über eine verwandte Form, den *Soor* (Muguet de la gorge), hinzu. Auch dieser zeigte sich in etwas abweichender Form, insofern der Isthmus faucium, vornehmlich das Gaumensegel, die Pfeiler und das Zäpfchen fast ohne Unterbrechung mit einem grauweissen Belage bedeckt waren, der sich unter dem Mikroskop als aus Oidium albicans bestehend erwies. Früher (1858) hat Gubler ein solches Beispiel mitgetheilt, zum Beweis, dass ausser der gewöhnlichen Stomatitis aphthosa es noch eine andere Form giebt, wo die Schleimhaut der Lippen und der Backen nicht befallen ist. Die „Angine crémeuse" schien überhaupt, auch abge-

sehen von ihrem Vorkommen beim Typhus, in Paris jetzt häufig primär ihren Sitz an dem weichen Gaumen aufzuschlagen und die regelrechte Form bei *Erwachsenen* zu sein.

Alphons Schott handelt in einer Inaug.-Diss. (Strassburg 1884) „Ueber eine bisher wenig beschriebene Form von *Gaumengeschwüren*, die bei Typhus abdominalis vorkommen".

Ovale Geschwüre des Pharynx beim Typhus beschrieben bereits Louis und Chomel in ihren Monographien über Typhus. Nonat (Revue méd. Juin 1843) berichtet über 7 Fälle von Geschwüren des weichen Gaumens, die am Ende der 1. Krankheitswoche auftraten und gerade wie die Darmgeschwüre am Ende der 4. Woche heilten.

Hervorzuheben ist (nach Waldeyer), dass am Isthmus faucium ein lymphatischer Ring vorhanden ist, welcher eine frontale Richtung hat, die Basis der Zunge, die Mandeln, die Gaumenbögen und die adenoiden Conglomerate im Pharynxgewölbe und an den Tubenmündungen einnimmt.

In dem von Sch. beobachteten Falle schien der Verlauf für ein hektisches Fieber zu sprechen, nur der Milztumor sprach dafür, dass eine Infektion im Gange sei. Am vordern Gaumensegel, am Uebergang vom harten zum weichen Gaumen, fand sich beiderseits ein ganz symmetrisch gelegener ovaler Defekt von der Grösse eines 20-Pfennigstückes. Die Ränder waren scharf, kaum geröthet, der Grund etwas uneben und mit weisslichem Belag. Die Heilung dieser Geschwüre erfolgte zu einer Zeit, als von Neuem etwas Fieber auftrat; 8 Tage nach der Heilung und 5 Wochen nach Beginn der Krankheit trat plötzlich Perforationsperitonitis auf, welche zum Tode führte.

Damaschino erwähnt (Gaz. des Hôp. 137. 1882) des *Soors* als Complikation, der auch nach der Aussage von Duguet (s. oben, Hôp. Lariboisière) ausserordentlich häufig bei der jüngsten Epidemie gewesen zu sein scheint. Das Gaumensegel, die Mandeln, die Wangenschleimhaut, Zahnfleisch, Zunge und Lippen, zuweilen auch die hintere Pharynxwand waren der Sitz der Affektion. Die als Oidium mikroskopisch diagnosticirten Massen waren leicht abziehbar und hinterliessen eine rothe, des Epithels beraubte Schleimhaut. Die Complikation tritt mit einer abendlichen stärkern Fieberexacerbation auf. Der Kr. hat das Gefühl von Trockenheit im Munde, das Schlingen ist erschwert, manche Kranke bekommen Erbrechen. Der altbekannte Boraxhonig wurde mehrseitig als das zweckmässigste Mittel empfohlen, der Beschlag verschwindet bei dem Gebrauch desselben binnen 1—2 Tagen, doch zeigt er grosse Neigung zur Wiederkehr. Duguet berichtet von 2 Kranken, die sonst in voller Reconvalescenz und fieberfrei, wegen des Soors fast an Inanition zu Grunde gegangen wären. Es glückte endlich durch den innerlichen Gebrauch von doppeltkohlens. Natron das Uebel zu beseitigen.

Prof. E. Wagner in Leipzig verbreitet sich in einem Artikel „Zur Kenntniss des Abdominaltyphus" (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXVII. 3 u. 4. p. 201. 1885) über eine Anzahl ungewöhnlicher Verlaufsarten und Complikationen des Typhus.

1) Die *Erkrankungen des weichen Gaumens* scheinen in den letzten Jahren häufiger als früher als Prodromalsymptome des Typhus aufzutreten, so dass die Krankheit zunächst als eine fieberhafte Angina angesehen werden kann. Zuweilen wurde sogar ein scharlachähnliches Exanthem des ganzen Körpers beobachtet. Auch soll (während der Epidemie im Seminar zu Nossen Ende des Jahres 1882) eine ganze Anzahl Typhöser den Anfang mit Gaumenkatarrh und Schlingbeschwerden gezeigt haben. Ferner kommen vor, und zwar auf der Höhe des Typhus, die kachektische Angina, welche sich durch fleckige oder gleichmässig weissliche Färbung des Gaumens, insbesondere der Tonsillen, charakterisirt. Anatomisch findet sich nur Epithelquellung und Abschilferung, keine Pilzbildung. Dieser Form gleicht bisweilen ein Zustand der Mundhöhle, bei welchem, wenn die Kranken bei offenem Munde schlafen, das vertrocknete und durch Schleim zusammengehaltene Epithel in unregelmässiger Weise abgehoben wird. Diphtheritische Anginen bei Typhösen wurden bisweilen beobachtet, wenn sie durch gleichzeitig in demselben Raum verpflegte Diphtheritis-Kranke inficirt wurden. — Eine besondere Betrachtung verdient die *specifische typhöse Angina*, von welcher W. 3 eigene Beobachtungen mittheilt. Ihre Eigenthümlichkeit fällt gleich bei der ersten Betrachtung auf: man bemerkt im Anfange der Krankheit auf dem weichen Gaumen, bez. den Gaumenbögen, zwei bis sechs runde oder ovale bis überlinsengrosse, grauweisse Geschwüre von scharfer Begrenzung, schwach gerötheter und wenig geschwellter Umgebung. Die das Geschwür bedeckenden Massen bestanden aus weissen Blutzellen, Plattenepithelien und pflanzlichen Organismen; Typhus-Bacillen liessen sich nicht auffinden. Die Geschwüre werden nicht merklich tiefer, fliessen aber zuweilen mit benachbarten zusammen. Nach 1—$1^1/_2$wöchentlicher Dauer erfolgt die Ueberhäutung ohne Narbenbildung.

2) *Der sogen. Nephrotyphus* wurde von W. in den letzten Jahren in 6 Fällen beobachtet, von denen einer einen tödtlichen Ausgang durch lymphomähnliche Bildungen und miliare Abscesse in den Nieren nahm. Doch ist W. noch nicht geneigt, die Existenz eines specifischen Nephrotyphus anzunehmen, da ja eine besondere individuelle Disposition zu Nierenerkrankung vorhanden sein kann. Fälle von einfacher Albuminurie gehören bestimmt nicht hierher. Stets handelte es sich um Beimischung von Blut und hyalinen Cylindern im Harn. In der Regel dauerte die Complikation nur kurze Zeit. Einmal wurde Oedem im Gesicht und an den untern Extremitäten beobachtet. Die Complikation ist gleich im Anfang der Erkrankung vorhanden: vielleicht hat das specifische Typhusgift besonders stark auf die Nieren ge-

wirkt und wird möglicherweise durch diese ausgeschieden.

3) *Die Combination mit akutem Gelenkrheumatismus* ist selten. In einem ausführlich mitgetheilten Falle, der eine Wärterin in der Typhusbaracke betraf, trat die Gelenkaffektion am 12. bis 15. Krankheitstage hinzu. Die Kr. starb an Peritonitis und die *Sektion* ergab, ausser wenigen typhösen Geschwüren, eine derbe, speckige, von starrem Oedem durchtränkte Infiltration der Subserosa am Colon adscendens. — Häufiger kommen Fälle von Gelenkrheumatismus vor, welche zwar einen typhösen Charakter zeigen, aber die starken Morgenremissionen des Fiebers, der nicht beschleunigte Puls, der Mangel an Roseolen lassen im spätern Verlauf nicht daran zweifeln, dass kein Typhus vorhanden.

4) *Die Combination mit der sogen. hämorrhagischen Diathese.* W. stellt hier eine Anzahl Fälle zusammen, in denen meist während des spätern Verlaufs eines durch Fieber oder Hirnsymptome sich als schwer charakterisirenden Typhus Blutungen aus dem Zahnfleisch, den Lippen, der Nase, dem Darm, den Nieren auftraten, Petechien und grössere cutane Blutungen sich zeigten. Einmal wurde eine grosse, flächenhafte Blutung über dem ganzen Schädel, ober- und unterhalb der Galea beobachtet; einmal trat schon am 10. Tage der Krankheit eine grosse, blauschwarze Färbung der Bauchhaut um den Nabel herum mit mehrfachen Blutblasen und Ausgang in trockene Gangrän auf. Aetiologisch liess sich nichts nachweisen. Die Mehrzahl der Kr. war früher gesund, einige waren sogar ausgezeichnet kräftig. Von 6 solchen Pat. starben vier.

M. W. H. Russel theilt 5 Fälle von Typhus bei 10—14jähr. Knaben einer Industrieschule mit (Lancet II. 6; Aug. 11. 1883). Da die Schule unter steter Aufsicht steht, so konnte mit ziemlicher Genauigkeit constatirt werden, dass der Beginn der Krankheit ziemlich gleichzeitig fiel. (Ueber die Aetiologie ist nichts erwähnt.) Bemerkenswerth war das reichliche Auftreten des Exanthems, welches 1mal schon am 3. Tage der Krankheit beobachtet wurde. Bei 2 Knaben zeigten sich am 12. Krankheitstage *scorbutische* Erscheinungen, nämlich schwammiges und stark blutendes Zahnfleisch, bei einem von diesen traten auch Blutungen aus der Nase und aus dem Ohre ein, mit dem Stuhl wurde viel Blut entleert und auch der Urin war bluthaltig, auch bildete sich ein Abscess am Unterkiefer aus. Die Genesung erfolgte bei allen, in dem speciell erwähnten Fall war der Knabe durch die 12 Tage lang anhaltenden Blutungen sehr erschöpft, erholte sich indessen ziemlich rasch, nachdem der Abscess geöffnet worden war und die Blutungen aufgehört hatten.

Die seltene *Complikation* von Typhus mit *Parotitis* beobachtete Angel Money (Med. Times and Gaz. Febr. 17. 1883) bei einem $3^1/_2$jähr. Knaben. Derselbe schien vielleicht von einem ihm gegenüberliegenden Kinde angesteckt zu sein, welches eine doppelseitige gutartige Parotitis hatte. Bei dem typhuskranken Kinde trat die Schwellung Ende der 2. Krankheitswoche auf, übrigens war auch Otorrhöe zugegen. Sie war ebenfalls doppelseitig, es schloss sich Abscessbildung an, so dass mehrmals Incisionen nöthig wurden. Es dauerte 9—10 Wochen, ehe die Heilung eintrat.

Robert P. Oglesby bespricht die Beziehung des Abdominal-Typhus zu Erkrankungen des *Sehnerven* (Brain XVIII. p. 197. July 1882). Er hat einige Kranke beobachtet, welche in der Convalescenz Sehstörungen zeigten, wiewohl während des Verlaufs des Typhus selbst keine Symptome vorhanden gewesen waren, welche das Vorhandensein einer Meningitis vermuthen liessen.

Die Sehnervenscheibe bietet bei der ophthalmoskopischen Untersuchung einen etwas abweichenden Befund von dem Bilde, das sie sonst nach einer abgelaufenen Neuritis zu zeigen pflegt. Ihre Farbe ist ein in das Bräunliche übergehendes Roth zu nennen. Die arteriellen Gefässe erscheinen normal, die Venen dagegen mit Blut überfüllt. Der Contour des Nerven bleibt dabei aber scharf umschrieben.

Da die Pat., welche an „typhoider Amblyopie" litten, blass auszusehen pflegen und auch im Gesicht einiges Oedem zeigen, ist man zunächst geneigt, an eine Complikation mit Nierenentzündung zu denken. Doch hat O., mit Ausnahme eines einzigen Falles, im Urin kein Eiweiss auffinden können.

Die Verschlechterung des Sehvermögens pflegt übrigens erst sehr spät nach der Genesung bemerkt zu werden. Diess kommt wohl daher, dass solche Pat. nach der Herstellung nicht sofort ihre Beschäftigung wieder aufnehmen. Die Amblyopie nach Typhus soll nach O. bei Frauen häufiger sein, als bei Männern, namentlich bei solchen Frauen, die den Typhus in der Schwangerschaft durchmachten. Manche Patienten haben nach der Krankheit sehr heftige Kopfschmerzen, zuweilen mit Erbrechen, gehabt. Manchmal erinnern sie sich auch, die Verdunkelung des Sehvermögens schon während der Krankheit selbst bemerkt zu haben.

Die Sehstörung führt zwar nicht zur Atrophie des Nerven, ist aber doch äusserst hartnäckig und zwingt Solche, welche ein gutes Sehvermögen zu ihrem Fortkommen brauchen, zuweilen die Beschäftigung aufzugeben.

Circumscripte Analgesie nach Typhus fand Putnam (Chicago Journ. II. 3. p. 385. July 1875) bei einem 18jähr. männlichen Patienten.

Die Affektion wurde zufällig entdeckt, da einige unbedeutende Wunden der linken Hand in der Reconvalescenz nur sehr schwer heilten. Die Haut des ganzen linken Arms, der Schulter, der linken Seite des Nackens und der linken Thoraxhälfte bis zur 8. Rippe herab war anästhetisch. Eine eingestochene Nadel machte keinen Schmerz, die Hand konnte ohne Empfindung in Wasser von $43^1/_2{}^0$ C. getaucht werden, sogar eine Temperatur von 49^0 wurde 2 Min. lang und von 70^0 C. 2—10 Sekunden lang ertragen. Eine leichte Berührung dagegen, z. B. mit dem Finger, mit einer Bürste wurde deutlich empfunden, auch wurden die einzelnen Wassertropfen als solche wahrgenommen. Die Analgesie verlor sich nach einiger Zeit.

Richard Kühn berichtet in einer Inaugural-Dissertation (1883. Vgl. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. p. 56) „Ueber einen Fall einer transitorischen *Aphasie* bei Typhus abdominalis“ aus der Freiburger Klinik.

Ein 8jähr. Knabe, der am 6. Tage nach Beginn der Krankheit das Sprachvermögen verloren hatte, wurde in einem sehr vernachlässigten Zustande der Klinik zugeführt. Die Entfieberung war bereits eingetreten, das Körpergewicht betrug nur 22 kg, der Kr. machte den Eindruck höchster geistiger und körperlicher Schwäche, die nach etwa einer Woche abzunehmen anfing. Erst später, und zwar ganz plötzlich (7 Wochen nach Eintritt der Aphasie), kehrte das Sprachvermögen wieder zurück, während bis dahin alle Versuche, den Knaben zum Nachsprechen zu bewegen, erfolglos geblieben waren. Das Körpergewicht hatte sich auf 26 kg gehoben und nahm dann binnen 4 T. noch um $1^1/_2$ kg zu. In voller Reconvalescenz erkrankte dann der Knabe noch an einer Diphtherie, welche die Tracheotomie nothwendig machte.

Im Anschluss hieran giebt K. eine Uebersicht über 27 in der Literatur von ihm aufgefundene Fälle von Aphasie gleicher Genese. Mit Einschluss des von ihm selbst beobachteten Kranken finden sich unter den 28 Kranken nur 3 Erwachsene. Nur 10 sind weiblichen Geschlechts. Die überwiegende Mehrzahl (fast $^2/_3$ der Kranken) wurde von der Aphasie in der 2. oder 3. Krankheitswoche, die übrigen später, namentlich in der Reconvalescenz, befallen.

Die Dauer der Aphasie betrug in der Regel 3—6 Wochen, die kürzeste Dauer nur 2 Tage, als längste Dauer wird einmal (Fall von Ross) 4 Mon. und einmal (Fall von Baudelocque) sogar 4 Jahre angegeben. Gestorben ist von den 28 Aphatischen nur einer.

Ausserdem hat K. noch 5 Fälle von Aphasie bei Pocken, 1 Fall bei Scharlach, 2 nach Masern und 1 nach Erysipel in der Literatur aufgefunden.

Als ursächliche Momente liessen sich nur die Intensität der Infektion und die Inanition mit einiger Bestimmtheit aus den Krankengeschichten nachweisen.

Dr. H. Baas in Mainz schildert (Deutsche med. Wchnschr. IX. 21. 1883) einen Fall von *Aphasie* und *Agraphie* bei einem 9jähr. Knaben in der 5. Krankheitswoche. Vorher war (in der 4. Woche) Parese des N. facialis, sowie im Arm rechterseits bemerkt worden. Etwa 2—3 Tage lang war auch die Fähigkeit, durch Geberden sich verständlich zu machen, verloren gegangen. Während der Knabe weder zu sprechen, noch zu schreiben vermochte, konnte er doch die Zahlen mit Hülfe der ausgestreckten Finger angeben, Bilder ausschneiden, mit dem Baukasten spielen u. s. w. Die Aphasie dauerte etwa 5 Wochen. Zuerst lernte Pat. die Vokale, später die Consonanten, und zwar zunächst c, d, k, q, n, x, z, aussprechen. Gleichzeitig kehrte das Vermögen, zu schreiben, wieder.

Henoch berichtete (Berl. klin. Wchnschr. XX. 9. 1883) über einen Knaben von 7 Jahren, bei dem sich — vielleicht in Folge einer Embolie — in der Reconvalescenz von Typhus eine rechtseitige *Hemiplegie* eingestellt hatte. Ausser den beiden Extremitäten waren die vom N. facialis versorgten Muskeln, sowie der M. rect. externus des Auges gelähmt. Aphasie bestand nicht, auch keine sonstigen cerebralen Symptome. Die Lähmungserscheinungen verloren sich langsam.

Brunon berichtet aus dem Hôpital de la Charité über einen Fall von *Muskelatrophie* mit „akuter Skoliose“ (L'Union 54. 1883), die bei einer 20jähr. Frau in der Reconvalescenz vom Typhus entstanden war. Die linke Hüfte machte einen beträchtlichen Vorsprung, die rechte Schulter prominirte, die Rückenwirbelsäule bildete einen Bogen mit der Convexität nach links. Die Heilung trat sehr bald nach geeigneter Gymnastik und Faradisation der Muskeln ein. (Ueber das elektrische Verhalten der Muskeln ist nichts erwähnt.)

Im Hospital Beaujon wurde bei einem 16jähr. Burschen allgemeine *Hautwassersucht* beobachtet. Im Beginn der 3. Woche des Typhus war eine Darmblutung eingetreten, bald hernach trat das Oedem auf. Der Urin war reichlich, frei von Eiweiss. Die Genesung erfolgte langsam. Ch. Floy hat die Literatur nach ähnlichen Fällen durchforscht. Er bemerkt (L'Union 172. 1882), dass diese Complikation nur in manchen Epidemien ziemlich oft erwähnt werde, während sie in andern gar nicht beobachtet werde. Auch beim Flecktyphus kam sie vor (Griesinger, Virchow). Das Auftreten und die Ursachen sind verschieden. Man beobachtete: 1) partielle Oedeme in Folge einer Venenthrombose; 2) Anasarka in Folge von Nephritis; 3) Anasarka und innere Ergüsse ebenfalls bei Nephritis; 4) Anasarka und Hydrops ohne Albuminurie. In letzterem Falle ist der Verlauf meist fieberlos, die Ausscheidung in das subcutane Zellgewebe geht rapid vor sich. Wenn sonst keine andere Complikation zugegen, ist diese Form ungefährlich, doch verzögert sie die Genesung um 1—3 Wochen. Unter den Ursachen wird, aber mit Unrecht, Erkältung genannt. Vielmehr sind es wohl nur allgemeine Schwächezustände, bedingt durch profuse Diarrhöen, Blutverluste, welche dazu disponiren. Einmal trat Anasarka auf, nachdem man einem Typhösen zur Ader gelassen hatte.

Dr. L. Brieger und Prof. P. Ehrlich berichten (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 44. 1882) von 2 Fällen *malignen Oedems* am Oberschenkel, welches anscheinend durch die subcutane Injektion einer unreinen Moschustinktur verursacht worden war. Beide Kranke waren Dienstmädchen, welchen wegen tiefen Collapsus im Verlaufe eines Typhus abdom. Moschustinktur unter die Haut des Oberschenkels gespritzt worden war, und zwar bei der einen am 15., bei der andern am 16. März 1882. Die Kanüle und Spritze hatte zu gleicher Zeit bei andern Patienten auch zu Injektionen mit Moschus gedient, ohne dass bei diesen eine unangenehme Folge gespürt wurde. Die verdächtige Moschustinktur war leider weggegossen worden.

Bei beiden Kranken war am 2. Tage nach der Injektion an der Injektionsstelle ein schwarzer, nekrotischer Fleck sichtbar, der sich in eine mit sanguinolenter Flüssigkeit gefüllte Blase umwandelte. Dabei Anschwellung des ganzen Oberschenkels von teigiger Consistenz.

Beide Kranke starben 4—5 Tage nach der Injektion; die eine in einem Zustande von subjektiver Euphorie, die andere fast plötzlich.

Die ödematösen Partien zeigten eine Durchtränkung des ganzen subcutanen Bindegewebes mit Entwicklung von Gasblasen; das Gas brannte mit hellblauer Farbe unter Verpuffen (Wasserstoffgas). Auch die Muskeln knisterten beim Druck. Bei der einen Kranken hatte sich das Emphysem bis in das retroperitonäale Bindegewebe ausgebreitet.

Die die Weichtheile durchtränkende Flüssigkeit enthielt den von Koch beschriebenen Bacillus des sogen. malignen Oedem.

Noch während des Lebens der Kranken hatte man die mittels eines Trokar entleerte Flüssigkeit auf Kaninchen und Meerschweinchen überimpft und bei diesen Thieren die gleiche Krankheit erzeugt.

Da gleichzeitig mit Moschus-Injektionen behandelte *nicht typhöse* Kranke nichts Verdächtiges darboten, schliessen B. und E., dass lediglich der vom Typhus ergriffene Organismus eine günstige Wohnstätte für den Bacillus des malignen Oedem dargeboten hat.

J. Asch theilt aus der Kinderklinik in Strassburg einen Fall von Typhus mit *Leberabscess* mit (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 51. 1882).

Der Kr., ein 12jähr., gut genährter Knabe hatte hohes continuirliches Fieber in der 1. und 2. Krankheitswoche. Ende der 3. Woche grössere Remissionen, einige Male Erbrechen, etwas Leibschmerz u. Meteorismus. Am 27. Krankheitstage starker Schüttelfrost, starker Collapsus, heftige Schmerzen in der Lebergegend. Der Collapsus wiederholte sich, Fröste wiederholten sich dagegen nicht, auch zeigte sich kein Ikterus. Nach 6 T. trat der Tod ein.

Die *Sektion* zeigte geheilte Darmgeschwüre, die von der Ileocökalgegend nach oben sich hinziehenden Lymphdrüsen im Retroperitonäalraum waren vereitert, ebenso eine Lymphdrüse am Kopfe des Pankreas. In den entsprechenden Mesenterialvenen fanden sich eitrige Pfröpfe. Von diesen Gefässen aus war der Eiter in die Pfortader vorgedrungen u. hatte in dem rechten Leberlappen ausser einer Anzahl kleiner Herde 8—10 grössere Abscesse gebildet.

J. W. Byens, Arzt am Kinderhospital zu Belfast, macht auf die Nothwendigkeit aufmerksam, alle diejenigen Umstände zu kennen, welche das Zustandekommen von *Darmperforation* beim Typhus beeinflussen (Brit. med. Journ. Nov. 4. 1882).

Er nimmt an, dass in England unter 33 Typhuskranken einer an Perforation stirbt und dass etwa der 5. Theil aller Typhustodesfälle auf die Perforation zurückzuführen ist. Als Symptome, welche auf die Möglichkeit des Eintritts einer Darmperforation hindeuten, bezeichnet B. einen schweren Verlauf im Allgemeinen, mit häufigen Diarrhöen oder mit reichlichen blutigen Stühlen, zuweilen auch in Verbindung mit einem sonst nicht gewöhnlichen Leibschmerz. Da ein einziges tiefes Geschwür die Darmmuskulatur lähmen kann, so ist hochgradiger Meteorismus, ebenso auch Verstopfung, ein Zeichen, welches auf den Eintritt einer Perforation hindeutet. Ferner spricht eine Febris continua, die auch ohne sonstige Complikation nach Ablauf der 3. Krankheitswoche andauert, für eine tiefer greifende Läsion der Darmwand. Starkes Gliederzittern, sehr lang andauernder Kopfschmerz deuten ebenfalls auf intensive Betheiligung der Plaques, wie endlich noch die späte Persistenz der sogen. „Tâches cérébrales" darauf schliessen lässt, dass die Darmgeschwüre noch nicht verheilt sind und jederzeit noch ein Rückfall oder eine Complikation Seitens der Geschwüre selbst zu befürchten ist.

Wenn solche Zustände vorhanden sind, soll der Patient noch nicht aufsitzen, sondern stete Rückenlage einhalten, und jeder Lagewechsel muss mit der grössten Vorsicht vorgenommen werden. Die Nahrung darf noch nicht in fester Form gereicht werden, Abführmittel sind zu vermeiden. Man soll vielmehr Opium geben, um die Darmbewegungen möglichst zu verringern und die Geschwürsfläche in ein günstigeres Verhältniss zur Heilung zu versetzen.

In einem von Dr. Peter Miljanitsch erzählten Falle („Zur Diagnose der Darmperforation im Typhus abdominalis". Inaug.-Diss. Würzburg 1884) wird ein *auskultatorisches* Phänomen, nämlich „ein hohes, metallklingendes, grossblasiges Rasselgeräusch", welches in der Ileocökalgegend anfänglich nur am Ende der Inspiration, später auch continuirlich, nicht an die Respiration gebunden, hörbar war, als diagnostisch verwerthbar angegeben, und zwar zu einer Zeit, wo andere Zeichen von Darmperforation noch fehlten.

Wie M. anhangsweise bemerkt, sind bisher nur drei ähnliche Beobachtungen (von E. Mayer: Die Perkussion des Unterleibes. Halle 1839. S. 80; von Tschoudnowsky: Berl. klin. Wchnschr. VI. 20. 21. 1869 und von Sommerbrodt: Das. X. 41. 1873) veröffentlicht worden.

Dr. Finlay erwähnt (Lancet I. 17. 1882) einen Fall von enterischem Typhus, welcher bei einem 30jähr. Manne im Beginne der 3. Krankheitswoche zum Tode führte, wiewohl das Fieber durch kalte Bäder und Chinin möglichst in Schranken gehalten worden war. Die Diarrhöe war ungewöhnlich heftig gewesen. Ausser einem kleinen typhösen Larynxgeschwür fand sich eine *Ruptur des M. rectus abdominis* beiderseits, und zwar ca. $3^1/_2$" oberhalb des Schambeins. Die Enden des Muskelrisses waren $^3/_4$" weit auseinandergewichen, der Zwischenraum, sowie die Umgebung war mit coagulirtem Blute durchsetzt.

Dr. Spitz in Breslau weist auf das Vorkommen von *Polyurie* in der Reconvalescenz des Abdominaltyphus hin (Deutsche med. Wchnschr. VIII. 8. 1882). Bei genauem Aufmerken darauf hat er bei den schwersten, durch Complikationen protrahirten Fäl-

len dieses Symptom niemals vermisst. Weder am Herzen, noch in den Nieren war etwas Abnormes sonst aufzufinden. Die Polyurie wurde schon während des Eintritts der steilen Curven, sowie bei künstlich erzeugten starken Remissionen, also gegen das Ende des Fiebers hin, beobachtet. Sie dauerte bis in die 6. Woche der Reconvalescenz.

Der Urin war stets von saurer Reaktion, nur wenig schwerer als Wasser, hellgelb, frei von Zucker und Eiweiss, er enthielt nie geformte Elemente. Seine Menge konnte bis über 4000 g täglich ansteigen, bei einem Patienten schwankte sie sogar täglich eine Zeit lang zwischen 6000 u. 8000 Gramm. Die Patienten haben trotz der gesteigerten Urinausscheidung keinen vermehrten Durst, auch erholen sie sich verhältnissmässig rasch. [Die Polyurie nach Typhus wird nicht so selten erwähnt, wie Sp. anzunehmen scheint; vgl. *Wunderlich's* Handbuch 4. Th. p. 331.]

Dr. Cockle berichtet (Med. Times and Gaz. Febr. 4. 1882) von dem tödtlichen Ausgang eines Typhus, der durch *Perforation eines Mastdarmgeschwürs* herbeigeführt worden war.

Diese im Leben nicht diagnosticirte Complikation war wahrscheinlich durch einen heftigen Hustenanfall 2 Tage vor dem Tode zum Durchbruch gelangt, bald darauf waren heftige Schmerzen im Unterleibe und Collapsus eingetreten. Es waren sowohl im Dünn-, als auch im Dickdarme bis zum Colon descendens und S Romanum herab Geschwüre vorhanden. Das Geschwür im Mastdarm war 1″ lang und $^1/_2$″ breit, es befand sich an der vordern Wand und von seinem Grunde aus führten zwei sehr kleine Oeffnungen in die Beckenhöhle. Daselbst frische, eitrige Peritonitis. Der Verlauf hatte einen rein typischen, keinen dysenterischen Charakter gehabt.

Henry Ling Taylor beobachtete (New York med. Record XXII. 25; Dec. 16. 1882) auf einer bestimmten Abtheilung des Spitals in New York das Auftreten von *Dysenterie* in der Reconvalescenz von Abdominaltyphus. Von 8 Patienten erkrankten nachträglich 6, und zwar begann die Dysenterie 1mal 14 Tage, 3mal 19 Tage und 2mal 36 Tage nach der Entfieberung. Bei 3 dieser Patienten war die Dysenterie erst aufgetreten, nachdem sie das Spital schon verlassen hatten. Auf der weiblichen Abtheilung des Spitals kamen solche Complikationen nicht vor.

Petrone (Ann. univers. Nov. 1882. p. 385) giebt eine Zusammenstellung von Fällen, in denen während des Typhus *Gangrän der weiblichen Geschlechtsorgane* beobachtet wurde. Ausser den Mittheilungen verschiedener älterer Autoren benutzt er namentlich auch die von uns in dem vorigen Berichte ausführlich berücksichtigten Beobachtungen Spillmann's in Nancy. Wir fassen daher hier nur kurz die Formen zusammen, in welchen diese Affektion aufzutreten pflegt. Man beobachtet: einfaches Oedem der Labien; Diphtheritis der äussern Scham; Gangrän des vulvo-vaginalen Drüsenapparates; partielle Gangrän der Vulva oder totale Gangrän derselben und endlich Ausbreitung der Gangrän auf das retro-vaginale Gewebe und die innere Fläche des Uterus selbst.

Diese Gangränformen wurden in der Zeit vom 15. bis zum 28. Krankheitstage beobachtet. Zuweilen traten sie aber auch erst in einer späten Periode, bez. in der Convalescenz, in die Erscheinung.

Dr. E. Barthel in Petersburg veröffentlicht (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXII. 1 u. 2. p. 149. 1882) eine Abhandlung über das *Verhalten der Menstruation und die Häufigkeit der Pseudomenstruation bei den verschiedenen Typhusformen*, eine Frage, über welche die Autoren sich entweder gar nicht, oder in zum Theil sich widersprechender Weise aussprechen. Bei dieser Unklarheit suchte B. bei den Kranken seiner Abtheilung im Obuchow-Hospital theils durch Befragen, theils durch specielle Untersuchung die nöthigen Data zu gewinnen. Das Material umfasst 172 typhöse Frauen, unter denen 79 an Fleckfieber, 50 an Unterleibstyphus und 43 an Recurrens litten.

Es ergab sich dabei Folgendes.

1) Wurde die Menstruation in den 5 ersten Tagen nach Beginn der Krankheit erwartet, so erfolgte dieselbe auch, und zwar meistens rechtzeitig.

2) Fiel der Termin der Menses zwischen Ende der 1. und Ende der 2. Woche, so traten dieselben etwa doppelt so häufig ein, als sie ausblieben. Relativ am häufigsten blieben sie beim Abdom.-Typhus aus.

3) Wenn jedoch der Termin erst nach Ablauf der 2. Krankheitswoche fiel, so kam die Menstruation überhaupt nicht während der Krankheit zum Vorschein.

4) Fast ausnahmslos bestand, wenn auch noch eine 2. oder 3. Menstruation innerhalb des Verlaufs der Krankheit zu erwarten war, Amenorrhöe.

5) Die Menge des Blutabgangs und die Dauer desselben wurde durch die Krankheit kaum verändert, namentlich nicht beim Abdom.-Typhus, beim Fleckfieber schien die Menge eher vermindert, beim Rückfallsfieber eher vermehrt.

6) Nicht menstruelle Genitalblutungen kamen bei Typhus nur sehr selten vor (ca. $3^1/_2$% der Fälle). Nur bei Flecktyphus kam diess öfter vor, beim Recurrens gar nicht.

7) In einigen Fällen, wo die Erkrankung gerade während der Menstruation begonnen hatte, behielt letztere (mit Ausnahme eines einzigen Falles) ihre gewöhnliche Dauer bei.

8) Der Krankheitsverlauf bedingte den Eintritt der Menstruation *niemals:*

a) bei in der Entwicklung begriffenen Mädchen, welche entweder noch gar nicht, oder nur 1- oder 2mal menstruirt waren;

b) bei ältern Frauen, die bereits zu menstruiren aufgehört;

c) bei Frauen, die längere oder kürzere Zeit an Amenorrhöe gelitten;

d) bei Frauen, welche kurz vorher oder bis zum Eintritt in das Spital gestillt hatten.

Ueber *Typhus und Schwangerschaft* spricht Martinet (L'Union 50. 51. 53. 1883) unter Mittheilung von Krankengeschichten.

Im Hôp. Lariboisière wurden während der Pariser Epidemie 16 typhöse Schwangere verpflegt (unter 460 typhösen Frauen überhaupt). Der Verlauf war bei fast Allen von mittlerer Intensität. Bei etwa $^1/_3$ der Schwangern trat Abortus ein, ohne dass die Schwere der Erkrankung darauf einen Einfluss zu haben schien. Meistens war der Fötus todt, in einem Falle (Ende des 8. Monats) wurde das Kind am Leben erhalten. An den Kindern selbst wurden keine Zeichen einer Krankheit wahrgenommen. Die Geburt trat übrigens stets nach dem 17. Krankheitstage ein. Sie hatte scheinbar etwas Kritisches, denn sofort nach Beendigung derselben erfolgte die Entfieberung, Hämorrhagien wurden nicht beobachtet. Die Involution des Uterus erfolgte ohne jede Abnormität, als wenn die Organe der Bauchhöhle ganz intakt seien. Auch puerperales Fieber zeigte sich nicht, wiewohl die Entbundenen in keiner reinen Atmosphäre lagen.

Langenfeldt (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 16. 1882) erwähnt eine rasche *Gewichtszunahme* nach Typhus.

Der 21jähr. Kr., ein Soldat, wog, nachdem er mit Einschluss eines Recidivs 6 Wochen gefiebert, an dem Tage, wo er zum ersten Male versuchsweise aufstehen konnte, 122 Pfund. Binnen 5 Tagen hatte sein Gewicht $10^1/_2$ Pfd. zugenommen, dann kam eine 3tägige Febricula, während deren der Pat. wieder $8^1/_2$ Pfd. abnahm. In den nächsten 3 Tagen ganz dieselbe Zunahme, dann binnen 7 Tagen eine Zunahme von fast 9 Pfund. Nach weiteren 6 Tagen bis zur Entlassung langsame Zunahme um $3^1/_2$ Pfd., hierauf binnen 2 Wochen, während welcher er seinen Dienst wieder that, noch eine Zunahme von 2 Pfund. Das Körpergewicht betrug zuletzt 144 Pfund.

Einer vorläufigen Mittheilung „zur Stickstoffmetamorphose bei typhösen Fiebern" aus der Botkin'schen Klinik von J. M. Wassiljew (Petersb. med. Wchnschr. VII. 41. 1882) ist hier zu entnehmen, dass bei allen Typhusformen im Anfange der Krankheit und am Ende derselben die *Harnstoffabsonderung* vermehrt ist, während sie zur Zeit der Akme des Fiebers herabgesetzt ist. Das Körpergewicht zeigt beim Beginne und beim Ende der Krankheit grössere Schwankungen, als während der Akme. Es scheint demnach, als ob während der Fieberhöhe „Produkte unvollkommener Oxydation stickstoffhaltiger Substanzen" zurückgehalten würden.

Vibert (Ann. d'Hyg. 3. Sér. VI. p. 353. Oct. 1881) theilt 3 Sektionsbefunde mit, auf Grund deren er behauptet, dass bei *Säuglingen* der Typhus vollständig *latent* verlaufen könne, bis eine akute Lungencongestion plötzlich den Tod herbeiführt. Das eine Kind war 9 Mon., das 2. sogar nur 9 Tage [!] das 3. 6 Mon. alt. In dem 1. Falle glaubte man an Kohlengasvergiftung, im 3. an Ersticken durch Bettkissen, da Niemand von den Angehörigen etwas Krankhaftes bemerkt hatte, im 2. Falle hatte das Kind in der Nacht zu schreien angefangen, aber nach dem Anlegen an die Brust nicht schlucken können, es hatte mehrere Stunden lang geschrien, bis der Tod eintrat; auch dieses Kind war ganz gesund gewesen. [Dass Jemand in der Familie oder im Hause den Typhus gehabt, wird nicht gesagt.]

In allen 3 Leichen fand man die Mesenterialdrüsen stark geschwollen, die Peyer'schen Plaques im Dünndarm von oben nach abwärts bis zur Bauhin'schen Klappe stark infiltrirt, im 3. Falle werden sie auch als ulcerirt angegeben. Die Milz war vergrössert und zerfliessend. Die Lungen stark congestionirt, im 2. Falle fanden sich auch in beiden Blättern der Pleura mehrere Ekchymosen. [Bei uns in Deutschland würde man hier wohl kaum an Typhus denken.]

Den *plötzlichen* Tod beim Typhus hat man bald der Anämie allein (Laveran), bald einer Myokarditis in Verbindung mit Anämie (Hayem) zugeschrieben. Huchard wollte eine Anämie oder eine anatomische Veränderung in dem Centrum der Herznerven verantwortlich machen, Dieulafoy dagegen eine Reflexwirkung Seitens des N. sympathicus des Darms auf das Centrum des N. vagus.

In einem neuerdings von C. Giraudeau erwähnten Falle (Gaz. hebd. XXX. [2. Sér. XX.] 33. 1883) ergab die Sektion einer 30jähr. Frau, welche bald nach ihrer Niederkunft vom Typhus ergriffen und in der 3. W. plötzlich nach einem Versuch, sich aufzurichten, gestorben war, eine vollständig normale Beschaffenheit des Gehirns, keine Embolie in den Aesten der Lungenarterie, fast vollständig leere Herzventrikel. Die einzige wesentliche Veränderung bestand in einer *parenchymatösen Entzündung des Herzfleisches im linken Ventrikel.* Indessen waren nicht alle Bündel gleichmässig verändert, sondern die in Form einer „Transformation vitreuse" veränderten Bündel lagen zwischen normalen Bündeln verstreut. Die kleinen arteriellen Muskelzweige zeigten in sehr ausgesprochener Weise die bei einer Endokarditis vorkommende Veränderung, so dass durch die neugebildeten Zellen das Lumen stellenweise ganz verschlossen war.

Ueber *plötzlichen Tod* bei Typhus verbreitet sich ferner Beverly Robinson (New York med. Record XXIII. 18; May 5. 1883) unter Mittheilung mehrerer Krankengeschichten. Bemerkenswerth möchte aus dieser Arbeit sein, dass R. einen wesentlichen Unterschied des Leichenbefundes bei Typhus einer- und bei Diphtherie andererseits hervorhebt, wenn der Tod plötzlich und unerwartet eintrat. War *Diphtherie* vorhergegangen, so fand R. den *rechten* Ventrikel und den rechten Vorhof mit einem Fibrincoagulum gefüllt, dessen Bildung augenscheinlich schon einige Tage vorbereitet war; bei *Typhus* dagegen enthielt die rechte Herzhälfte nur flüssiges Blut und in der *linken* Herzhälfte waren kleine Gerinnungen zugegen. Aus den sich anschliessenden therapeutischen Bemerkungen möchte der Beachtung empfohlen sein, dass (bei Diphtherie) der vielfach übliche interne Gebrauch des Eisenperchlorid solche Blutgerinnungen befördert, sowie dass beim Typhus die öftere Verabreichung schwarzen Kaffees besser als andere Tonika geeignet sei, solche Zufälle zu verhüten.

C. *Prophylaxe und Therapie.*

Eine Anzahl auf Prophylaxe und Therapie bezüglicher Notizen ist bereits in den frühern Abschnitten gegeben, da sich, ohne das Material ungebührlich zu zersplittern, diese nicht von dem Gesammtinhalt loslösen liessen. Von den übrigen Mittheilungen stellen wir einige zusammen, die uns wichtig erschienen. Dabei bemerken wir aber ausdrücklich, dass wir die Erfahrungen über die neuern Antipyretika (Kairin, Antipyrin) nicht mit aufgenommen haben, sondern diese einem spätern Artikel vorbehalten.

In einer Abhandlung „über Typhus-Prophylaxe" (Deutsche med. Wchnschr. VIII. 15. 1882) bezeichnet A. Wernich als wesentlichste Bedingungen:

Die Anzeigepflicht aller Typhuserkrankungen, um der Bildung von Herden vorzubeugen;

die Besorgung nicht verjauchten und verschmutzten Trinkwassers;

die Controle des Fleisches und der Milch.

Die Sorge für Reinhaltung des Untergrundes und die Fürsorge für eine Athemluft, die frei sein muss von Zersetzungs- und Fäulnissgasen, behält allerdings auch nach W.'s schon früher geschildertem Standpunkt ihre hohe prophylaktische Bedeutung, steht aber nicht mehr in erster Reihe.

Wernich betont nochmals in einem Aufsatz „die sanitätspolizeiliche Prophylaxe des Abdominaltyphus" (Berl. klin. Wchnschr. XX. 15. 1883) als Grundlage aller sanitätspolizeilichen Maassnahmen die *rechtzeitige Anmeldung* der Typhusfälle. Für Berlin nimmt er in den Jahren 1879—1881 an, dass 58—75% der Kranken angemeldet worden seien, demnach bei weitem noch nicht genügend. [Die Kritik der in Paris während der Epidemie ausgegebenen Fragebogen können wir hier übergehen.] — An einer andern Stelle (Deutsche med. Wchnschr. IX. 2. 1883) giebt W. vielfache Aufschlüsse über den *Typhus in Berlin*, namentlich mit Rücksicht auf den Anschluss der Häuser an die *Kanalisation*. Er kommt dabei zu dem Schlusse, dass Berlin nach der Bodenart oder nach der topographischen Eintheilung siechhafte und siechfreie Bezirke nicht hat, dass vielmehr die „Siechhaftigkeit" proportional der Zahl der Bewohner in einem Hause und deren geringer Wohlhabenheit ansteigt.

In einer kurzen Publikation stellt J. L. Crawford in Greensburg (Pennsylv. Transact. of the med. Soc. XIII. 2. p. 679. 1881) die seiner Ansicht nach maassgebenden Indikationen zu einer *aktiven* Behandlung des Typhus fest. Dabei geht er von der Erfahrung aus, dass Typhöse, deren Fieberwärme in der 2. und 3. Woche nicht über 39.2° C. (102.5° F.) ansteigt, so regelmässig genesen, dass man darauf die Lehre von der exspektativen Kurmethode gebaut hat. Trotz den guten Erfolgen, deren sich die Brand'sche Methode zu rühmen habe, und trotzdem, dass auf ihr meist die einzige Hoffnung beruhe, wenn die Temperatur einige Zeit über 40—41° ansteige, müsse man doch zugestehen, dass im Allgemeinen diese Methode noch nicht in die ärztliche Praxis eingedrungen sei; man höre viel öfter von tödtlichen Ausgängen, als davon, dass man versucht habe, sie durch kalte Bäder abzuwenden. Er giebt die Schwierigkeiten in der Privatpraxis zu, hält sie aber bei gutem Willen „mit Hülfe eines Zimmermanns, der doch einen Kasten machen könne, aus dem das Wasser nicht auslaufe", für überwindbar. Das andere Hülfsmittel, das Chinin, erfordere auch eine systematische Anwendung. Er beginnt, wenn die Temperatur nahe an 39.5° steigt, mit einer abendlichen Gabe von 25—30 Grains und erhöht diese Dosis, wenn die Morgentemperatur keine beträchtliche Remission zeigt, dann giebt er diese Dosis jeden zweiten Abend. Die Dosis soll auf einmal genommen werden und, wenn der Magen sie nicht verträgt, per rectum applicirt werden. — Ausserdem macht er von Stimulantien Gebrauch; C. ist kein Freund von halben Maassregeln, denn er lässt oft binnen 12 Stunden 1 Pinte Brandy oder Whisky verbrauchen. [Ref. hat vorstehenden Aufsatz der Vollständigkeit halber erwähnt, kann aber nicht entscheiden, ob nicht die Verhältnisse in der fraglichen Hinsicht in Amerika seit der Publikation desselben sich geändert haben.]

Die *lokalen Temperaturen* beim Typhus und den *Einfluss verschiedener Medikamente auf dieselben* hat J. Mourson einer sehr ausführlichen Analyse unterworfen (Journ. de Thér. 15. 17. 18. 19. 20. 1882). Er hat die Untersuchungen mittels der gewöhnlichen Thermometer — also nicht mit Hülfe thermoelektrischer Apparate — vorgenommen, die, durch Watte überdeckt, 20 Min. auf die Haut des betreffenden Körpertheils angedrückt gehalten wurden.

Er fand zunächst, wie auch vielfach bestätigt worden ist, dass die Temperatur in beiden Achselhöhlen um 0.1—0.8° C. differirt; in der Regel ist sie in der linken Achselhöhle um 0.2—0.3° niedriger, als in der rechten.

Auch bei der Temperatur der Brustwand (gemessen im 7. Intercostalraume) und bei der der Bauchwand findet sich eine ähnliche Differenz zwischen beiden Körperhälften. Diese Differenz ist grösser (0.3—0.4° im Mittel) bei der Bauchwand, bei der Brustwand schwankt sie nur zwischen 0.1 und 0.3°.

Fast ausnahmslos ist die Temperatur der Brustwand um 0.5—0.8° niedriger, als die der Achselhöhle an der entsprechenden Körperhälfte. Die Temperatur der Bauchwand verhält sich etwas abweichend; sie ist nicht selten um 0.2—0.8° C. höher, als die der Axilla, häufig allerdings auch niedriger, als die der Axilla, wie es bei der Brustwand die Regel ist.

Während des Fieberverlaufs nehmen die lokalen Temperaturen der Brust- und der Bauchwand an den Schwankungen der Achselhöhlentemperatur Theil.

Wenn man von ganz geringen Unterschieden absieht, ist der Parallelismus der Curven hergestellt.

Bei Hypostasen und Anschoppungen der Lungen soll nach M. die Temperatur an der kranken Seite der Brustwand etwas niedriger [!] sein, als die der gesunden. Wirklich entzündliche Affektionen sollen dagegen eine Erhöhung der Temperatur an der betreffenden Brustwand zur Folge haben.

Die Temperatur der Bauchwand soll sich ebenso verhalten; bei einfacher Anschoppung der Lunge soll auch die Temperatur der Bauchwand auf der Seite der kranken Lunge niedriger sein, bei entzündlicher Affektion oder bei Pleuritis soll sie höher sein, entsprechend der kranken Seite.

Ipecacuanha und *Kermes minerale* haben wegen ihres Einflusses auf die Respirationsschleimhaut zur Folge, dass die eben angegebenen Temperaturdifferenzen an der Brustwand sich ausgleichen. Dagegen sinkt während ihres Gebrauchs die Temperatur der Bauchwand, und zwar stärker rechts als links. M. ist geneigt, den Nutzen der Ipecacuanha bei der Ruhr mit dieser Verminderung der lokalen Temperatur in Verbindung zu bringen.

Die *Phasen* des *Darmprocesses* beim Typhus glaubt M. auch thermometrisch durch lokale Messungen der Bauchwand nachweisen zu können. Die Unterschiede beider Hälften der Bauchwand sind geringer; M. meint, dass die geschwollene Milz die höhere Temperatur der l. Seite herbeiführen könne, während rechts der in der Fossa iliaca vorwiegend sich abspielende typhöse Process auch die Temperatur der Bauchwand dieser Seite erhöhe. Die Unterschiede zwischen Achselhöhlen- und Bauchwandtemperatur sollen während der Ulcerationsperiode nur sehr gering sein.

Dem *Seidlitz-Wasser* schreibt M. eine grosse thermische Wirkung zu. In der 2. Krankheitswoche soll es die Temperatur der Bauchwand erhöhen, so dass sie zuweilen über die der Achselhöhle steigt. Er hält daher den (in Frankreich sehr üblichen) Gebrauch dieses Wassers im Typhus vom 10. bis 16. Krankheitstage für zweckwidrig. Dagegen soll es in der 1. Krankheitswoche, weil es hier die Temperatur herabsetzt, mit Vortheil gegeben werden. Auch auf die Temperatur der Brustwand hat dieses Wasser Einfluss; diese wird höher, wenn die der Bauchwand herabgeht.

Die Temperatur der Bauchwand soll ferner noch durch den innerlichen Gebrauch von *Rhabarber*, von *Chinin* und von *Jodtinktur* erhöht werden.

Die zahlreichen Einzelbeobachtungen hier wiederzugeben, fehlt es an Raum. M. hat die Beurtheilung derselben dadurch erschwert, dass er die Temperatur-Unterschiede nur in Mittelwerthen giebt. Wie diese zu Stande gekommen, ist nirgends gesagt, möglicherweise können ja die einzelnen Messungen auch ganz entgegengesetzte Resultate ergeben haben. Die Berechnung von Temperaturmitteln mit 3 [!] Decimalstellen erweckt ohnehin Misstrauen bei einer Frage, welche so viele Fehlerquellen darbietet. Schon ein stärkeres Andrücken des Thermometers allein kann einen Unterschied von 1—2 Zehntelgraden zu Wege bringen!

Eine Schrift von Dr. Frantz Glénard[1]) enthält eine sehr beredt und mit grosser Wärme geschriebene Vertheidigung der *Kaltwassertherapie* des Typhus, gewissermaassen einen Protest gegen die kühle Aufnahme, die dieselbe bei den Mitgliedern der Acad. de méd. zu Paris (siehe unten) gefunden hatte.

G. war 1870—71 kriegsgefangen in Stettin, hatte daselbst Gelegenheit, das Verfahren von Brand genau kennen zu lernen, dem er auch ein sehr dankbares Andenken bewahrt hat. G. ist es zu danken, dass die Brand'sche Methode unmodificirt und unverfälscht in die Lyoner Spitäler eingeführt und, was noch mehr sagen will, auch durchgeführt wurde. Diess geschah im Jahre 1873. Im folgenden Jahre hatte die Stadt eine schwere Epidemie, in welcher mehr als 2000 Bewohner erkrankten. Im Hôtel-Dieu wurden bis zu 600 Bäder täglich verabreicht. Alle Aerzte eiferten für die strikte Durchführung, auch in der Privatpraxis gewann die Methode zahlreiche Anhänger. Nach Abzug sämmtlicher leicht Erkrankter zählte man in den Civilspitälern auf 228 Behandelte 25 = 10.9% Todesfälle, in der Privatpraxis auf 158 Behandelte 7 = 4.4% Todesfälle.

Den Schwerpunkt legt G. indessen nicht sowohl in die Erfahrungen in Lyon, sondern in eine Gegenüberstellung der Resultate in der deutschen und in der französischen Armee. Er citirt rücksichtlich der ersten eine Anzahl preussischer militärärztlicher Rapporte. Als Mittelzahlen sind berechnet für den Durchschnitt der Jahre 1875—1880 in der

	französischen Armee	deutschen Armee
Effektivbestand	419548	329825
Typhuserkrankungen . . .	4347	2460
Typhussterbefälle	1599	253
Gesammtzahl der Verstorbenen	4344	1650
Von je 1000 Effektivbestand erkrankten jährlich an Typhus .	10.4	7.5
starben „ „ „ .	3.8	0.8
starben überhaupt	10.3	5.0
Auf 100 Todesfälle überhaupt Todesfälle an Typhus	36.8	15.3
Auf 100 Erkrankungen an Typhus Todesfälle	36.8	10.3

Die Unterschiede sind sehr schlagend, auch nach der — von G. selbst nicht besonders hervorgehobenen — Richtung hin, dass in Deutschland, abgesehen von der Mortalität der Erkrankten, auch die Zahl der letzteren eine wesentlich geringere ist. Vgl. die oben für die deutsche Armee gegebenen speciellen Daten.

G.'s Schriftchen ist rein praktisch und findet man daselbst die Brand'sche Methode kurz und deutlich beschrieben. Alle therapeutischen Erörterungen hat G. grundsätzlich vermieden[2]).

---

[1]) Traitement de la Fièvre typhoïde à Lyon en 1883 (Traitement par les bains froids). Paris 1883. G. Masson. 65 p. (Sep.-Abdr. aus der Gaz. hebd. de méd. et de chirurg.)

[2]) Auf Seite 6 ein hübsches Wortspiel mit Bezug auf die zahlreichen unfruchtbaren Theorien: „La méthode exspectante est en effet la méthode d'attente — d'une solution meilleure".

Ausserhalb der später zu referirenden Diskussion der Akademie hat Féréol (L'Union 125. 126. 1883) die Brand'sche Methode einer sehr vorurtheilsfreien Beurtheilung unterworfen. Er hebt gegenüber den doch meist geringschätzig absprechenden Meinungen, wie sie in der gelehrten Körperschaft zu Tage traten, hervor, dass das Dokument, welches officiell die guten Resultate in der preussischen Armee bestätigte, doch ein sehr bedeutendes Gewicht habe, da es von einer Stelle ausgehe, wo man das Leben eines pommerschen Grenadiers höher schätze, als alle Theorien. Féréol bedauert, dass er nach dem Verlassen seiner Stellung an der Maison municipale de santé nicht mehr Gelegenheit gehabt, die Brand'sche Methode zu üben, da ihm später weder ein geeignetes Wartepersonal, noch die Füglichkeit, die Typhösen in geeigneter Weise zusammenzulegen, zu Gebote gestanden habe. Erst später hat er sie wieder aufgenommen, und zwar strenger als früher, wo er noch zu sehr individualisirte, die Bäder verhältnissmässig zu warm gab (26° C.), auch so lange wartete, bis sich schwere Symptome einstellten.

Cazal (Gaz. de Hôp. 67. 1883) hält die kalten Bäder lediglich bei erschwerter Respiration (Cyanose, Dyspnöe, fehlender Auswurf) für indicirt, ferner bei „Ataxie", worunter er Schlaflosigkeit und Delirien versteht. Das Bad soll nur angewendet werden, wenn die Körpertemperatur über 40° gestiegen ist. Die Temperatur des Bades soll zwischen 18 u. 20° C. betragen, der Kr., bis er einen Frost bekommt, im Bade gelassen werden.

Prof. Wilh. Winternitz in Wien hat mit Bezug auf die Feindseligkeit, mit welcher in der Pariser Akademie (s. unten) die *Kaltwassertherapie* des Typhus besprochen wurde, einen offenen Brief an Prof. Germain Sée gerichtet (Wien. med. Presse XXIV. 13. 14. 15. 16. 1883). Etwas Neues ist für deutsche Aerzte in demselben nicht enthalten, doch giebt er für die französischen Collegen die Aufklärung, dass die Wärmeentziehung die Wärmeproduktion steigert, sobald nicht dafür gesorgt wird, die Cirkulation in den Hautgefässen während des Bades zu erhalten. Die Wärmeabgabe wird aber nach W. um etwa 50% erhöht und dadurch die anomale Wärmeproduktion im Fieber ausgeglichen, wenn die Körperoberfläche des Kr. im Bade tüchtig mechanisch bearbeitet wird. Diese Friktion der Haut macht den Effekt des Bades nicht blos zu einem antithermischen, wie Sée will, sondern zu einem antipyretischen. Auch ist nach W. unter dieser Voraussetzung die Gefahr der Erkältung, des Collapsus u. s. w. ausgeschlossen. Dass man durch kalte Bäder Pneumonien, Darmblutungen befördere, hält W. für unerwiesen, rücksichtlich der Pneumonien ist vielmehr weit wahrscheinlicher, dass ihre Häufigkeit eher vermindert wird, namentlich gilt diess auch für die Hypostasen, welche bei der Kaltwassertherapie keineswegs „regelmässige" Begleiter des Typhus sind, wie man diess in Frankreich annimmt.

Winternitz erweist sich auch in seiner jüngsten Publikation (Das. XXV. 3. 4. 6. 12. 13. 1884) als ein sehr warmer Fürsprecher der Kaltwasserbehandlung des Typhus. Er erörtert nochmals, dass es nicht allein die Herabsetzung der Fieberwärme, sondern der günstige Einfluss auf Innervation und Cirkulation sei, welcher diese Methode zu einer symptomatischen Heilmethode im besten u. weitesten Sinne mache. Ihr gegenüber könnten alle die verschiedenen innerlich angewendeten Antipyretika nicht in Concurrenz treten, da diese nur ein einziges Symptom bekämpfen und zu der Intoxikation durch das Typhusgift nur eine neue Intoxikation hinzufügen.

W. sucht am Schlusse seiner Abhandlung nach den Gründen, warum die hydriatische Methode weder in der Klinik, noch in der Privatpraxis bisher die Aufnahme gefunden, die ihr zweifellos gebühre. Er findet diese darin, dass die Aerzte mit ihrer Gesammtwirkung nicht genügend vertraut seien, daher sie auch dieselbe nur unvollkommen, unzweckmässig und nicht consequent durchführten. Besonders dringt W. darauf, in Fällen, wo bei schweren Symptomen die Fiebertemperaturen nur sehr mässige zu sein scheinen, die Messung im Rectum zu machen: ein sehr instruktives Beispiel zeigt, dass die Temperatur im Rectum auf 41.0° C. gestiegen war, während die der Axilla nur 38.8° C. betrug.

Bozzolo in Turin bespricht die Wirkung *prolongirter lauer Bäder* (Riv. clin. XXII. 1. p. 3. 1883). Seine Beobachtungen beziehen sich indessen nicht nur auf den Typhus, sondern vornehmlich auf die Pneumonie.

Es mag hier genügen, hervorzuheben, welchen durchschnittlichen Effekt B. bei 11 theils schweren, theils mittelschweren Fällen beobachtet hat. Es betrug bei einer Badewärme von 28—32° C. der Temperaturabfall bei einer Dauer des Bades von:

1 Stunde	1.6°
2 Stunden	1.7
3 „	1.9
4 „	2.6
5 „	1.1
6 „	0.9
7 „	0.7

Es würde demnach ein stärkerer Effekt durch länger als 4 Std. fortgesetztes Baden nicht weiter erzielt worden sein.

Die *antipyretische Therapie* des Abdominaltyphus scheint sich indessen auch bei deutschen Aerzten auf dem Rückzuge zu befinden. Deutlich tritt diess z. B. in dem Vortrag zu Tage, welchen Unverricht in der med. Sektion der schles. Ges. f. vaterl. Kultur gehalten hat (Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 8. 9. 1882). Die antipyretischen Medikamente (Chinin, Salicylsäure) wirken in mässigen Gaben nicht, in grossen Dosen ist der Schaden event. grösser, als der Nutzen. Auch der antipyretische Effekt kalter Bäder ist häufig ein sehr beschränkter. So ist man denn in dem Allerheiligen-Spitale nach Riess' Vorgange zu den prolongirten lauwarmen Bädern übergegangen [die sich indessen wegen der Schwierig-

keit ihrer Durchführung kaum in die Praxis einleben dürften. Ref.]. Wenn man die Kranken, mit Ausnahme der Nacht, continuirlich im lauwarmen Bade liess, konnte man allerdings während der ganzen Badezeit einen „fast" fieberfreien Verlauf erzielen. Doch lässt es U. unentschieden, ob nicht die also behandelten Fälle von vornherein ziemlich gutartig waren. „Die Schädlichkeiten der Temperatursteigerung seien viel zu sehr übertrieben worden und die Fiebertherapie habe sich zu ihrem grossen Schaden viel zu einseitig auf die Bekämpfung der erhöhten Eigenwärme geworfen."

Diesem Satze fügte dann in der Debatte Rosenbach noch hinzu, dass die Krankheitssymptome in ihrer Mehrzahl den Charakter von zweckmässigen Abwehrbewegungen haben, die geeignet sind, die günstigsten Bedingungen für den Kampf des Organismus mit der Schädlichkeit zu schaffen. Der Arzt hat erst dann einzugreifen, wenn ein Excess in der Abwehr eintritt, die Kunst liegt darin, diesen wichtigen Moment zu erkennen. [Damit sind wir denn glücklich wieder auf den Standpunkt der scheinbar zu Grabe getragenen exspektativen Methode angelangt.]

Aus einer sehr ausführlichen, theils historischen, theils klinischen Arbeit von Dr. Alfred Goldzieher in Neisse (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXVI. 1 u. 2. p. 1. 1884 und 3 u. 4. p. 285. 1885), über „Chinin beim Abdominaltyphus", können hier nur einige Hauptsätze Platz finden.

Das *Chinin* hat eine zweifellose Wirksamkeit auf die Typhuscurve, jedoch bedarf dieselbe gewisser Bedingungen, da sie von der Qualität des Fiebers abhängig ist. Im Allgemeinen wird durch Chinin der Fiebertypus nicht unterbrochen, auch nicht invertirt, sondern die remittirende Neigung wird nur unterstützt, die exacerbirende abgeschwächt. Während der hohen Continua ist der therapeutische Effekt meist ungenügend, namentlich in ihrer ersten Hälfte. Am besten wirkt Chinin in den allerersten Tagen der Continua und in der zweiten Hälfte. In dieser Periode bewirkt Chinin auch Hebung des Pulses und des Allgemeinbefindens neben der antipyretischen Wirkung: somit wird zu dieser Zeit durch jede gute Chininremission Schwächung und Hinfälligkeit hintangehalten.

Es ist rathsam, falls eine Dosis nur auf die Breite der Exacerbation gewirkt hat, 24 Std. später eine zweite, event. grössere, Dosis zu geben. Dagegen pausirt man lieber einen Tag, wenn auch die Abendtemperatur erheblich beeinflusst war. In der Continua continens und Subcontinua sind stets grosse Gaben, im ersten Theil 2 g, im zweiten nicht unter 1.5 g zu verabreichen.

Prognostisch ist es günstiger, wenn die Remission nicht allein tief ist, sondern auch lange dauert. Ungünstig sind auch solche Fälle, in denen an sich nicht sehr hohe Temperaturen nur wenig vom Chinin beeinflusst werden. Allerdings kann man auch manchmal bei lethalem Ausgange prompte Chininwirkungen beobachten, doch pflegt die Dauer der Remission nur sehr vorübergehend zu sein.

Nach Burkart in Boppard (Deutsche med. Wchnschr. V. 29. 1879) hatte die Zufuhr von *Chinin* beim Abdominaltyphus allerdings ein länger dauerndes *Sinken* der *Ausscheidung* von CO_2 zur Folge. Doch ist B. *nicht* geneigt, daraus auch auf eine *Abnahme* der *Produktion* von CO_2 zu schliessen, besonders weil sich jenes Sinken auch zeigt, obgleich die Körperwärme etwas ansteigt. Für limitirte Zeitabschnitte, sagt B., decken sich nicht gegenseitig die Produktion und die Ausscheidung von Kohlensäure, letztere kann unabhängig von der Produktion durch verschiedene Momente (Veränderung der Athmung, der Blutcirkulation, Säurebildung etc.) modificirt werden.

F. Sorel berichtet (L'Union 26. 28. 32. 34. 1883) über die Wirkung des *schwefels. Chinin* und des *salicyls. Natron*. Er giebt beide Medikamente der Art, dass er entweder nur das eine, oder nur das andere binnen 24 Std. nehmen lässt, das Alterniren beider am gleichen Tage hält er für weniger zweckmässig. Von einer curativen Wirkung, von Verhütung der Complikationen weiss er nichts zu berichten, nur die rein thermische Wirkung wurde erzielt.

Verdureau in Orleans (Gaz. des Hôp. 18. 1883) giebt anfänglich salinische Abführmittel, dann *Chinin* täglich 50—60 cg in leichtern, 75 cg bis 1 g in schweren Fällen, daneben lässt er ein alkoholisches Extrakt der Chinarinde zu 3—4 g täglich mit einer Potio gummosa verbrauchen. Bei Meteorismus werden Klystire von Kalkwasser gegeben. Sonst werden noch früh und Abends „Affussionen" mit kaltem oder lauem Wasser gemacht, das mit Spiritus oder Essig versetzt ist.

Was den Gebrauch der *salicyls. Salze* beim Typhus anlangt, so wird von James Fergusson (Brit. med. Journ. Febr. 17. 1883) bemerkt, dass dieselben die Neigung zu *Darmblutungen* zu befördern schienen. Er machte die Beobachtung, als man in einem Spitale gruppenweise die verschiedenen Antipyretika anwendete, dass Blutungen nach kurzem Gebrauch bei der betr. Kranken-Gruppe in überraschender Häufigkeit sich einstellten. Er gab halbe bis ganze Drachmendosen in längern Zwischenzeiten, ein anderer College (Mclean Wilson) hatte vorher die gleiche Erfahrung mit dieser ungünstigen Nebenwirkung des salicyls. Natron gemacht, wiewohl er kleine Dosen (10—15 Grains) in öftern Gaben verabreichte.

Dr. C. G. Rothe in Altenburg verordnete (Memorabilien (XXIII. 8. p. 345. 1878) bei einem 15jähr. Bauernburschen, bei dem weder durch Einwicklungen, noch durch kalte Bäder, noch durch Chinin die auf 40—41° gesteigerte Temperatur dauernd herabgebracht werden konnte, am 6. Krankheitstage bei heftigem Delirium 10 g salicyls. Natron (stündlich 1 g). Mit dem Schweissausbruch erfolgte ein Temperatur-Abfall bis 39.5° und bei fortdauern-

der Medikation ging die Temperatur 3 Tage hindurch auf die Norm herab, stieg dann wieder über 39.0°, wich aber dauernd einer nochmaligen Gabe von 3 g, so dass am *zehnten* Tage die Genesung eintrat. [Eine Temperatur von 41° am 2. Krankheitstage und eine Pulsfrequenz von 120, sowie der kritische Abfall spricht allerdings nicht für Ileotyphus.]

Das *salicylsaure Wismuth* wird von Henri Desplats empfohlen (Bull. de Thér. CIV. 12; Juin 30. 1883). Er gab dieses schwer lösliche, noch durch freie Salicylsäure verunreinigte Salz in Oblaten oder mit Syrup. gumm. verrieben zu 1—2 g pro dosi, so dass der Kr. täglich 5—10 g erhielt; nach jeder Dosis wurde reichlich Flüssigkeit nachgetrunken. Durch mehrere von Mittag bis zum Abend gereichte Gaben kann man die Temperatur um 1—$1^1/_2$° herabdrücken, rascher Temperaturabfall ist von starker Röthung des Gesichts und von Schweissen begleitet. Auch wenn während der Nacht kein Medikament weiter gereicht wird, ist doch die Morgenremission meist sehr ausgesprochen, manchmal finden sich dabei starke Schweisse nachträglich ein. Diess deutet wohl auf langsame Resorption [wegen der Dosirung in Oblaten? Ref.]. D. behauptet, dass die Abheilung trotz anfänglich schwererem Verlaufe unter dem Gebrauche des salicyls. Wismuth schon nach Ablauf von 2 Wochen eingetreten sei. Bei sehr schwerem Verlauf lässt allerdings seine Wirkung im Stich. Eine günstige Einwirkung auf die Veränderungen der Darmschleimhaut glaubt D. für dieses Präparat wenigstens in mittelschweren Fällen annehmen zu dürfen.

Terpentinöl und *Luccaöl* empfiehlt (Practitioner XX. 6; June 1878) P. L. O'Neille beim Typhus gegen Diarrhöe und Tympanitis. Er giebt diese Mischung 3—4mal täglich, und zwar vom Terpentinöl 15, vom Luccaöl 30 Tropfen pro dosi mit Eigelb oder Mucilago verrieben. Auch soll der Gebrauch dieses Medikaments die Nothwendigkeit, alkoholische Stimulantien zu geben, verringern. Hochgradiger Widerwille gegen das Mittel soll sich nur selten gezeigt haben.

Dr. Ramonet, Militärarzt in Algier, hat seit dem Juli 1880 im Hospital zu Boghar alle typhösen Soldaten mit *Carbolsäure* behandelt. Er sagt (Arch. gén. Mai 1882. p. 524), dass von 41 Kranken nur 2 gestorben seien. Es waren unter ihnen 18 schwer, 17 mittelschwer und 6 leicht erkrankt. Die Art der Medikation ist ausserordentlich einfach. Die Carbolsäure wird nur in Klystirform gegeben, und zwar zu 1 g auf ein Klystir, oder 150 g Wasser von Zimmertemperatur. Leicht Erkrankte erhalten täglich nur 1mal, mittelschwer 2mal, schwer Kranke 3mal ein Klystir, und zwar früh 11 Uhr, Nachm. 4 Uhr und Abends 9 Uhr. Nach Umständen werden 5—6 Tropfen Laudanum zugesetzt. Die Klystire sollen möglichst lange zurückgehalten werden. Den Effekt dieser Behandlung schildert R. folgendermaassen: Bald nach der Einverleibung des Klysma wird die Haut des Gesichts und des Halses geröthet, dann auch die des übrigen Körpers, es folgt Schweissausbruch in verschiedener Stärke, Mund und Nase werden feucht, die Temperatur geht um 2° herab, die cerebralen Erscheinungen treten zurück. Nach 2—3 Std. ist diese calmirende Wirkung vorüber. Hat man die Medikation 3—7 Tage fortgesetzt, so pflegt das Fieber dauernd gebrochen zu sein, die Temperatur geht nicht mehr über 39° hinaus, es zeigt sich ein intermittirender Typus, welchem spätestens am 15. Tage die definitive Defervescenz folgt. Die Kranken werden während der Behandlung möglichst kräftig genährt (Bouillon, Wein, Kaffee, China) und die Reconvalescenz ist wegen der Möglichkeit von Collapsus und chronischer Intoxikation zu überwachen. Die Maximaldose pro die soll 4 g nicht überschreiten, tägliche Gaben von 12—14 g, wie sie Desplats in Lille vorgeschlagen hat, verwirft R. ganz entschieden.

Charles Amat behandelte (Bull. de Thér. Nov. 30. 1882) die auf dem Marsche erkrankten Soldaten, da ihm in der Ambulance ein nur geringer therapeutischer Apparat zu Gebote stand, mittels einer Mischung von *Kampher* und *Carbolsäure* in Klystirform. Jedes Klystir enthielt auf 170 g Wasser und 30 g Alkohol 1 g Kampher und 0.5 g Carbolsäure gelöst. Abnahme des Fiebers und der nervösen Störungen wurden beobachtet. Die Medikation eignet sich vornehmlich für die adynamischen Formen. Wie oft die Klystire gegeben wurden, ist nicht erwähnt.

Eine *Abortivbehandlung* will A. Cantani (Gazz. Lomb. XLII. [8. S. IV.] 41. 1882) in dem Gebrauche der *Carbolsäure* in Klystirform gefunden haben. Er lässt 2—5 g Carbolsäure in 6 g Alkohol lösen und mit 2 Pfd. Wasser unter Zurühren von 20—50 g Gummi arab. vermischen. Das Klystir wird Morgens 10 Uhr applicirt. Es wird ein Typhusfall bei einem 5jähr. Kinde erzählt, doch kommt in diesem Alter ein rascher Ablauf des Processes so häufig vor, dass er wohl kaum beweiskräftig für irgend eine Art von Therapie sein kann.

Ein längerer Artikel von L. Dreyfus-Brisac (Gaz. hebd. XXIX. [2. S. 19.] 44. 1882) gipfelt in der *Verwerfung der sogen. Antipyretika.* Er nennt sie ein zweischneidiges Schwert, die Anwendung der Carbolsäure erscheint ihm „brutal" und höchstens in Klystirform (je 0.3 g) zulässig. Einen so tief ergriffenen Organismus, wie den eines Typhösen, dürfe man nicht künstlichen Temperaturschwankungen von 3—4° aussetzen. Chinin und salicylsaures Natron will er nur in Ausnahmefällen bei progressiv zunehmender Steigerung der Fieberwärme zulassen. „Aber in dem Fieber, wie mässig es auch sei, einen Feind zu sehen, den man ohne Ruhe und ohne Rast bekämpfen müsse, um jeden Preis den natürlichen Gang der Wärmebildung bekämpfen zu wollen, sei eine Idee, der man nicht scharf genug entgegentreten könne. Dabei setze man sich der Gefahr aus, alle übrigen Indikationen zu vernachlässigen, lasse sich durch vorübergehende Remissionen, die von der Genesung nur den Schein haben, irre führen. Viel-

leicht erkläre der Missbrauch der perturbirenden Medikation die von verschiedenen Seiten in der jetzigen Epidemie constatirte Häufigkeit der Rückfälle, welche, entgegengesetzt der Regel, oft einen schweren Verlauf darböten". Als diätetisches Mittel empfiehlt D.-B. den reichlichen Genuss der *Milch*, welche durch erhebliche Anregung der Diurese auch zur Milderung der Fieberwärme beitrage.

G. Pécholier veröffentlicht (Ibid. 46) eine im Allgemeinen zustimmende Antwort, in welcher er auch die Gefahren grösserer Chinindosen (3 g pro die) hervorhebt. Indessen will er für die ersten Tage des typhösen Fiebers — wie man diess doch in der Privatpraxis öfters zur Behandlung bekomme — die durch seinen Lehrer Béchamp schon vor 20 Jahren experimentell begründete „Méthode antizymasique" zur Geltung bringen. Ob man dieser Methode durch Darreichung des Kreosot, der Phenylsäure oder der Salicylsäure gerecht werde, sei von untergeordneter Wichtigkeit.

Dreyfus-Brisac bemerkt in einem Zusatze, dass er den wirklichen Nutzen der leicht carbolisirten Klystire nicht leugnen wolle, wie er selbst schon hervorgehoben (s. oben). Im Uebrigen aber sei der Typhus wegen seiner langen Dauer und der Ungewissheit seines ersten Beginnens ein schlechtes Versuchsfeld für die Antiseptika, welche, wie Kreosot und Phenylsäure, auch in kleinen Dosen toxische Wirkungen nach sich ziehen könnten und die Voraussetzung einer direkt curativen Medikation nur sehr unvollkommen erfüllten.

Dr. Klamann in Luckenwalde rühmt gleichfalls die von Rothe empfohlene Mischung von *Jod* und *Carbolsäure* bei Typhus (Allg. med. Centr.-Ztg. LI. 81. 1882). Er verordnet von einer Mischung aus 0.5 Tinct. jodi, Gtt. X. Acid. carbol. c. Glycerin. und 10 g Spir. dilutus 1—2stündl. 5—10 Tropfen in Kaffee oder Thee. Anstatt des Alkohol benutzt er auch als Verdünnungsmittel die Ratanhatinktur.

Bei dem Gebrauche dieser Mischung sollen sich die Stühle an Zahl vermindert haben, consistenter und dunkler gefärbt geworden sein. Die Zunge wurde feuchter, der Durst mässiger. Es trat Hungergefühl ein. In leichten Fällen wurde das Fieber binnen wenigen Tagen beseitigt. Das Mittel scheint jedoch nur im Beginne der Krankheit zu wirken, manchen Kranken war dasselbe widerlich.

Dr. Rothe in Altenburg hat neuerdings (Memorabilien XXVII. 7. p. 390. 1882) seiner schon erwähnten frühern Empfehlung der Jod-Carbolsäure noch Weiteres hinzugefügt. Seine Formel ist:

Acid. carbol. cryst.,
Spir. vini ana 0.5—1.0
Tinct. jodi Gtt. x—xv
T. aconiti 1—2.0
Aq. menthae 100.0
Syr. cort. aur. 20.0.

Erwachsene nehmen stündl. 1 Esslöffel, Kinder 1 Theelöffel. Die Nachtruhe soll nicht unterbrochen werden. Bei höherer Temperatur werden kalte Einpackungen vorgenommen. Als Nahrung Milch oder Buttermilch; als Getränk Wasser mit Rothwein. Wenn die Behandlung des Typhus von Beginn der Krankheit an eintreten konnte, beobachtete R. alsbaldige Abnahme der Pulsfrequenz und etwas später auch Abnahme der Temperatur, so dass bis Ende der 2. Woche die Abendtemperaturen zwischen 38 und 39° schwankten. Die Zunge reinigte sich schnell und die Diarrhöen verschwanden stets sehr rasch. Die Reconvalescenz war eine ungestörte, Recidive hat R. nicht beobachtet.

R. weist noch darauf hin, dass Dr. Kurz in Florenz seine Angaben bestätigen konnte und auch in dem New York med. Record nach von Dr. Jansom im London Hospital gemachten Erfahrungen, ferner von Dr. Raymond im „Médecin praticien", sowie von Dr. Déclat in Paris günstige Berichte vorliegen.

James C. Wilson spricht sich (Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. Febr. 3. 1883) für folgenden Kurplan aus. In der 1. Woche jeden 2. Abend eine Dosis Calomel von 0.5—0.66 g, später nur jeden 3. oder 4. Abend, wenn Verstopfung eintritt. Vom Beginn des Fiebers an ferner 2- bis 3stündlich 1—3 Tropfen einer Mischung von *Jodtinktur* mit *Carbolsäure* in Eiswasser, Chinin in Dosen von 1.6 bis 2 g nur bei hoher Temperatur, aber in der Weise, dass diese Gabe auf 3 Theile vertheilt früh 5, $^1/_2$6 und 6 Uhr gegeben wird, um die natürliche Morgenremission möglichst stark herabzudrücken. Dieses letztere Antipyretikum wird erst nach 48 oder nach 72 Std. wiederholt.

Das *Jodkalium* war bereits von Ignaz Sauer im J. 1839/40 als Heilmittel bei einer schweren Typhusepidemie empfohlen worden. Damals hatten mehrere praktische Aerzte in Russisch-Polen diesem Mittel ihre Aufmerksamkeit zugewendet. Auch Heinrich Jélenski hatte in einer Warschauer med. Ztg. 1848 für den Jodkaliumgebrauch eine „Lanze gebrochen", war aber später „durch die grosse Reklame nagelneuer, heroischer Typhusmittel" abgeleitet worden und hat sich erst jetzt gezwungen gesehen, zum Jodkalium wieder seine Zuflucht zu nehmen. In der Berl. klin. Wchnschr. (XX. 11. 12. 1883) veröffentlicht J. nun eine Reihe von Fällen, welche ihm die günstige Wirkung des Jodkalium beim Abdominal-Typhus zu beweisen scheinen.

J. behauptet, bei dieser Medikation einen Ablauf binnen 14—16 T. regelmässig erzielen zu können. Pulsfrequenz und Fieberwärme sollen zwar langsam, aber stetig sich vermindern; Diarrhöen u. Schmerzhaftigkeit des Unterleibs in kürzester Zeit nachlassen. Es wird beim Jodkaliumgebrauch keine Nachkrankheit beobachtet. J. weist darauf hin, dass es sehr rasch den Darm passirt und die Stuhlgänge bedeutende Mengen von Jod enthalten. Es dürfte überzeugend sein, dass es, die Schleimhäute und Drüsenapparate berührend, antiseptische und

antiparasitäre Wirksamkeit entfaltet. J. giebt übrigens das Jodkalium erst vom Ende der 1. Krankheitswoche an, von da an aber continuirlich bis zum Ende des Krankheitsverlaufs. Er lässt es 2stündlich in Lösung ($1^1/_2$—2 g auf 200) esslöffelweise nehmen.

Alex. Keppler (Wien. med. Bl. V. 34. 1882) giebt an, dass er bei Anwendung des Jodkalium bereits nach 2tägigem Gebrauche beträchtlichen Rückgang des Fiebers, sowie schon im Verlauf der zweiten Krankheitswoche wesentlichen Nachlass der sensoriellen Erscheinungen gesehen habe.

Henri Almès giebt (Gaz. de Par. 2. 1883) seinen Typhösen abwechselnd *Eisen-* oder *Schwefelwässer* zu trinken. Die erstern sollen tonisiren, die andern günstig auf den Lungenkatarrh, aber ausserdem auch noch antiparasitär wirken. Armen Kranken, die die natürlichen Wässer nicht bezahlen können, bereitet er das Eisenwasser durch verrostete Eisenstücke, das Schwefelwasser durch Schwefelstücke, die in frisches Wasser gelegt werden. Nach Ablauf des Fiebers giebt er Arsenik und in der Convalescenz bittere Mittel, anfangs in wässriger Lösung, später mit Wein oder Alkohol.

Lardier, Arzt am Spital zu Rambervilliers in den Vogesen, empfiehlt als Hauptmittel beim Typhus das *Mutterkorn* oder dessen Derivate (Gaz. hebd. XXIX. 51. 1882 und XXX. 1. 1883). Es werden 73, zum Theil nur aus wenigen Zeilen bestehende Krankengeschichten mitgetheilt. Die meisten Kranken scheinen auf dem Lande gewohnt zu haben, so dass über die Temperatur und den sonstigen Verlauf nur sehr wenig zu ersehen ist. Es scheint, als ob täglich 2—2.5 g, auf 4 Dosen vertheilt, gegeben worden seien. Bei Alkoholisten soll man vorsichtig sein, übrigens will L. keine Nachtheile gesehen haben. Es starben 3 Kr., von denen 2 bereits hoffnungslos waren, als sie in Behandlung kamen.

Das *Mutterkorn* wird ferner von Amédée Chassagne empfohlen (Gaz. de Par. 16. 17. 19. 20. 1884). Derselbe lässt das jedesmal frisch bereitete Pulver, und zwar jedesmal bei der Morgenvisite zu 2—3 g auf einmal nehmen. Es wird nur diese einzige Gabe täglich verabreicht und mindestens 8 Tage lang damit fortgefahren. Nach Ablauf dieser Zeit machen sich in der Regel Zeichen von Ergotismus bemerkbar (Cyanose des Gesichts, Kühle der Extremitäten, Frostempfindung an den Füssen). Man vermindert dann die Tagesgabe, soll aber mit dem Mittel fortfahren, bis die Pulsfrequenz und die Temperatur definitiv herabgegangen sind und der Typhöse in die Periode der Entfieberung eingetreten ist. Noch wäre zu bemerken, dass die Beobachtungen im Garnisonspital von Nancy gemacht sind, die Dosirung des Medikaments sich somit nicht ohne Weiteres auf andere Altersklassen und auf das weibliche Geschlecht übertragen lässt.

Ueber den Gebrauch des *Veratrum viride* beim Typhus handelt eine Arbeit von A. W. Nelson (Arch. of Med. IX. 2; April 1883. p. 126). Er erzählt kurz 28 Krankengeschichten, Pulsfrequenz und Temperatur sind für jeden einzelnen Krankheitstag bemerkt. Es wurde die officinelle Tinktur gegeben, und zwar stündlich 1—2 Tropfen, sonst wurde nur selten nebenbei ein anderes Medikament (Calomel, Chinin, Digitalis) noch verabreicht, einigemal Branntwein. In Milch und Mehltrank, Fleischbrühe, schwachem Thee oder Kaffee, Fruchtsaft bestand das sonstige Regime, gelegentlich wurden Waschungen des Körpers gemacht, die Mundhöhle möglichst rein gehalten, die Exkrete wurden desinficirt, ein Fenster im Krankenzimmer wurde bei 14—15° R. offen gehalten.

Nach N. soll die Wiederausscheidung des Veratrin in kurzer Zeit vollendet sein. Die Gesammtgabe pro Tag betrug 20 bis höchstens 48 Tropfen, während der Nacht wurde das Mittel öfters nur 2stündlich verabreicht. Wird der Kranke nicht einem grössern Einfluss des Veratrin, als dem von 3—12 Tropfen, ausgesetzt, so ist Veratrum viride ein ungefährliches Mittel; man hat keinen Collapsus zu befürchten. Während der 2. Krankheitswoche ist man im Stande, die Morgen- und Abendtemperatur um 1—2° F. zu erniedrigen; Convalescenz am 12.—14. Tage wurde öfters beobachtet. Mit Ausnahme eines einzigen Falles scheinen die Kr. nur von einer milden Form befallen gewesen zu sein.

F. A. Mahomed erzählt (Transact. of the clin. Soc. XV. p. 50. 1882) zwei Fälle von *Darmblutungen* bei Typhus, in welchen die *Bluttransfusion* gemacht wurde. Beide Male wurde indessen der tödtliche Ausgang *nicht* verhütet.

In dem einen Fall wurde die Transfusion am 36. Krankheitstage ausgeführt. Wiewohl nachher nur noch einmal eine etwas stärkere Darmblutung erfolgte, starb doch der Kr., ein 26jähr. Mann, am 44. Krankheitstage, d. i. 8 Tage nach der Operation. Ausser tiefen, grossen Darmgeschwüren war keine besondere Abnormität aufzufinden, namentlich waren die Lungen gesund.

Der zweite Kr., ebenfalls ein junger Mann, hatte wiederholte Darmblutungen vom 31. Krankheitstage an gehabt. Die Transfusion wurde am 36. Krankheitstage gemacht, als der Pat. durch tiefe Ohnmachten fast dem Tode nahe war. Die nächste Wirkung war eine sehr günstige und 2 Tage hindurch schien es, als ob die Rettung gelungen sei. Doch machte am 40. Tage die schon vorher vorhandene Bronchitis bei einer neuen Exacerbation dem Leben ein Ende. Die rechte Lunge war stark collabirt, welchen Zustand man schon vor der Transfusion durch das Fehlen jedes Athmungsgeräusches diagnosticirt hatte.

Wir könnten hier den Abschnitt über Typhus abdom. schliessen. Indessen erübrigt noch, einen Gegenstand anhangsweise zur Sprache zu bringen, den wir wiederholt schon andeuteten. Nämlich die Epidemie, welche in *Paris* Anfang dieses Jahrzehnts schwere Opfer forderte. Es erschien im Interesse der Leser nützlich, das Hauptsächlichste, was sich auf dieselbe bezieht, in einem Gesammtbilde zu vereinen.

In *Paris* ist der von uns in früheren Berichten schon erwähnten, vom Jahre 1875 bis 1877 sich verbreitenden Epidemie eine zweite gefolgt, welche

ebenfalls sich über 3 Jahre (1880—1882) hingezogen hat. Wir haben oben schon einige statistische Notizen darüber gegeben. Hier beschäftigt uns die nach den mannigfachsten Beziehungen interessante *Diskussion in der medicinischen Akademie*, zu welcher die Epidemie Veranlassung gab. Ob dieselbe zwar neue Gesichtspunkte kaum zu Tage gefördert hat, so mag doch ihrer etwas ausführlicher gedacht werden, weil sich bei diesem Meinungsaustausch der namhaftesten Aerzte die widersprechendsten und zum Theil sehr eigenthümliche Ansichten kund gaben und der öffentlichen Gesundheitspflege in der Weltstadt kein sehr günstiges Zeugniss ausgestellt wird, auch die Schwierigkeiten ihrer Durchführung recht deutlich zu Tage treten. Die Diskussion hat sich in einer längern Reihe von Sitzungen mit einigen Unterbrechungen vom 24. October 1882 bis 19. Juni 1883 hingezogen. Doch sehen wir davon ab, ihr in ihrem chronologischen Gange genau zu folgen, sondern fassen die Aussprachen mehr nach ihrem Inhalt, je nachdem die ätiologische, die prophylaktische und die therapeutische Frage in den Vordergrund tritt, zusammen [1]).

Marjolin erörtert die *Wohnungsfrage* der kleinen Handwerker und berichtet über die Eindrücke, die er bei persönlichem Besuch in den zumeist durchseuchten Arrondissements der Hauptstadt gewonnen hat. Er wiederholt die Klagen, die er bereits vor 2 Jahren ausgesprochen. Im Grossen und Ganzen fänden sich noch die gleichen Uebelstände; die Latrinen haben, wider die Vorschrift, keinen genügenden Verschluss, der Abtrittsgeruch durchdringt das ganze Haus, welches manchmal von mehr denn hundert Individuen bewohnt wird, die einzelnen Bewohner beschmutzen absichtlich mehr, als dass sie auf persönl. Reinlichkeit sehen, die Wohnräume entbehren der Lüftung und des Lichtes, sodass man selbst an hellem Tage die Thüren der Wohnungen nicht finden kann. Er fand Familien, wo sämmtliche Glieder erkrankt waren und die Verstorbenen zwei Tage in gleichem Raume verblieben. Man hatte in so dicht bewohnten Zimmern Chlorräucherungen vorgenommen. Man hatte Carbolwaschungen empfohlen, aber vergessen, dass überhaupt kein Wasser im Hause zu haben war. Ausser einem Strohsack war gar keine Lagerstätte vorhanden und die Bewohner hatten nicht einmal ein Hemd zur Bekleidung. Die sociale Ursache solcher Missstände sieht M. darin, dass eine Menge Wohnungen für Familien mit mehreren Kindern überhaupt nicht vermiethet werden, kinderreiche Arbeiterfamilien sind gezwungen, in solche Pesthöhlen sich einzuquartiren. Lagneau erinnert im Anschluss daran, dass Paris keine Todtenhallen besitzt, wohin die Armen ihre Verstorbenen vor der Beerdigung bringen könnten; erst in jüngster Zeit habe man für Tragbahren und Wagen für ansteckende Kranke gesorgt. Desinfektionsanstalten gebe es nicht, ebenso wenig besässen die Spitäler, die ohnehin in den bewohntesten Stadttheilen lägen, besondere Isolirräume für Infektionskrankheiten. Auch Marjolin beklagte, dass die Spitäler nicht von Zeit zu Zeit einzelne Säle vollständig leer stellten, um in Epidemiezeiten gerüstet zu sein.

Die Bauwuth des Kaiserreichs hat nach Bouley's Ausspruch zwar grosse, breite Strassen geschaffen, aber ihr sind dabei eine Menge zwar kleiner, aber gesunder Wohnungen für Arbeiterfamilien zum Opfer gefallen, welche nun an die Peripherie der Stadt gedrängt und dort in den schlechtesten Quartieren zusammengepfercht werden. Nicht minder bedauert Proust, dass auch in den reichen Quartieren die unglücklichen Dachmansardenwohnungen existiren, die an die berüchtigten Gefängnisse des Raths der Zehn erinnerten. Ohne Zwischendecke zwischen Dach und Wohnung, bei ganz dünnen Wänden, unzweckmässiger Vertheilung der Räume sei der Aufenthalt daselbst eine Qual im Sommer wegen der Hitze, im Winter wegen der Kälte, da sie nicht einmal Kamine besässen. Das Gesetz vom Jahr 1850 über die insalubren Quartiere sei so wenig durchgeführt worden, dass es unter den 27000 französischen Gemeinden nur an 3 Orten funktionire, dass 219270 Wohnungen ohne Fenster in Frankreich existiren. — Rochard sieht in der Unreinlichkeit und der *Wohnungsdichtigkeit* die hauptsächlichste Ursache der stärkeren Ausbreitung des Typhus. Er führt einige interessante Zahlen zum Vergleich mit frühern Zuständen an: Im Jahr 1876 gab es in Paris 9050 Vermiether und 142671 Miether, im October 1882 dagegen 11535 Vermiether und 243564 Miethsbewohner. Die Besitzer möblirter Zimmer hätten aus je einem Zimmer zwei gemacht, in gleichem Raume anstatt 10 jetzt 20 Betten aufgestellt, in ohnehin schon enge Hofräume weitere Anhängsel eingebaut. Für einzelne Arrondissements, die jetzt zu permanenten Seucheherden geworden, ist das Missverhältniss zwischen Miethräumen und Bewohnern ein ganz ausserordentlich ungünstiges geworden, z. B. im 18. Arrondissement kamen früher ca. 15 Bewohner auf eine Miethwohnung, jetzt 24 bis 25. Insbesondere ist diese Ueberfüllung hervorgerufen worden durch die grosse Menge *Bauhandwerker*, welche aus den Provinzen und aus dem Auslande nach Paris einwandern. Die Italiener sind vorwiegend unter ihnen vertreten, ihre Zahl ist von 2541 im Jahre 1877 jetzt auf 7344 gestiegen, die Gesammtzahl dieser Eingewanderten hob sich von 22387 auf 28563 im Jahr 1881.

Von Lancereaux wird der Einfluss der Wohnungsdichtigkeit um deswillen bestritten, weil mehrere noch dichter bewohnte Quartiere (Mail, Bonne-Nouvelle u. andere) nicht befallen waren. Wie wenig aber im Ganzen die bereits Monate hindurch sich hinziehenden Debatten geeignet waren, schreienden Uebelständen abzuhelfen, sieht man daraus, dass Marjolin noch Anfang Juni 1883 einen Typhusheerd auffand, wo Decke und Mauern einer ganzen Etage

[1]) Siehe Bull. de l'Acad. 2. Sér. XI. (1882) p. 1193, squ.; XII. (1883) p. 22 squ.

durch einen undichten Abort mit Urin durchtränkt waren.

Léon le Fort bezeichnet die Einrichtungen zur *Ableitung* der *Regen-* und *Wirthschaftswässer* als die Quellen zur *Luftverschlechterung*. Früher seien die Dachtraufen und die Küchenwässer am Trottoir in die Gosse geflossen und von da in die eigentliche Strassenschleusse. Seit einigen Jahren habe man die Hausbesitzer gezwungen, ein Verbindungsrohr direkt in die Hauptschleusse zu legen. Ob für einen Wasserverschluss in der Zwischenleitung genügend gesorgt, sei ihm unbekannt, jedenfalls aber verdunste in heissen Sommern das Wasser darin: die 5 — 6 Etagen hohen Dachröhren saugen, erwärmt durch die Sonne, die Schleussengase an, um so verderblicher, als es in den Schleussen an der genügenden Spülung und Fortbewegung des Inhalts fehlt.

Noël Guéneau de Mussy geht von der Ansicht aus, dass die Dejektionen der Typhuskranken die wesentlichen Träger des Contagium sind, und beklagt, dass die Pariser *Kanäle* die auf sie gesetzten Hoffnungen, zur Entfernung der Auswurfsstoffe beizutragen, nicht erfüllt haben. Das Gefälle sei ungenügend, die Wasserspülung nicht ausreichend. Aus den ungenügend verschlossnen Hausschleussen ströme der Geruch in Höfe und Hausflur, in die Dachetagen steige der Gestank aus den Dachrinnen heraus, dass die Bewohner nicht die Fenster öffnen könnten, in einer Anzahl von Häusern münde die Hausschleusse ohne Siphon direkt in den Strassenkanal. In Brüssel habe man seit den schlimmen Erfahrungen in den Jahren 1868—69 diese Uebelstände abgestellt, man habe nach den Angaben des Ingenieur's *Somzec* Lockkamine eingerichtet, in denen die Schleussengase über glühende Platten hinwegstrichen und verbrannt würden. Während man in England in Hôtels und in Privathäusern, selbst in Arbeiterwohnungen gut funktionirende Waterclosets habe, hätten in Paris die Aborte auf den Höfen und in den Dienstbotenräumen keine Wasserspülung, zuweilen nicht einmal Deckelverschluss, sodass die Gase der Grube oder der Strassenschleusse ungehindert in die Höhe stiegen. Der unglückselige Krieg habe den guten Fortgang der unter dem Kaiserreich in Angriff genommenen Arbeiten zerstört, jetzt habe man nur Geld für Feste und für den Luxus, man liesse Paläste in Ruinen liegen, anstatt einem Gesundheitsamte eine Heimstätte zu bereiten.

Das in Paris vorherrschende System ist übrigens das alte Grubensystem [1]). Die Gruben sind öfters undicht, sodass z. B., wie Brouardel erwähnt, der Platz, auf welchem das neue Posthôtel erbaut ist, eine solche Bodenverunreinigung zeigte, dass man beim Grundgraben die Arbeit den Schleussen- und Grubenräumern übertragen musste. In den Arbeiterwohnungen verweigern die Hausbesitzer die Einführung der Wasserleitung, da diess eine häufigere Räumung der Grube mit sich bringt, die Anzahl der einzelnen Aborte ist ungenügend; wenn mehrere Familien eine Etage bewohnen, ist doch nur ein Abtritt vorhanden, Sitze, Wände und Stufen sind in verunreinigtem Zustand.

Die *Kanäle* dienen vorwiegend zur Entfernung der Abfallwasser und des durch Pferdedünger reichlich verunreinigten Strassenkehrichts. Brouardel giebt den alljährlich den Kanälen zugeführten Sand zu 80000 cbm an. Die Fortbewegung der Stoffe wird durch solche Beimischungen bei der ungenügenden Wassermenge so verlangsamt, dass ein fester Körper vom Faubourg St. Antoine bis nach Asnières z. B. 18 Tage gebrauche. Wenn die Seine hohen Wasserstand habe, was in diesem Jahre 2 Monate lang der Fall gewesen, werde durch die Stauung eine vollständige Unbeweglichkeit des Kanalinhalts bewirkt. Nach Trélat's schlagender Bemerkung heisst das thatsächliche System der Wegschaffung schädlicher Stoffe in Paris „Stillstand und Fäulniss" (croupissement), anstatt dass es „Circulation" heissen solle.

Die *Wasserversorgung* von Paris wird besonders von Rochard ausführlich besprochen. Den hierauf bezüglichen, auch sonst nicht uninteressanten Mittheilungen entnehmen wir folgende Angaben. Paris erhält sein Trinkwasser von der Dhuys, der Vanne, dem Canal de l'Ourcq, der Seine und Marne. (Die artesischen Brunnen dienen nur zur Bewässerung.) Im Jahr 1854 flossen der Stadt täglich 148000 cbm Wasser zu, jetzt etwa 369000, bald hofft man die Menge auf 509000 cbm zu steigern. Die kleinen Flüsschen Dhuys und Vanne sind jedoch in der heissen Jahreszeit fast ausgetrocknet, sodass man sich rücksichtlich der Qualität des Wassers nur an die übrigen Zuflüsse halten kann. Das Wasser des Ourcqkanals ist notorisch schlecht; das Seinewasser wird etwas unterhalb der Einmündung der Marne entnommen, ganz in der Nähe befindet sich der grosse Ablagerungerungsplatz der Fäkalien (dépotoir Lesage) zur Fabrikation der Poudrette und des schwefels. Ammoniaks. Der Ueberschuss wird auf einer grossen Fläche am Seineufer ausgebreitet, von wo er aber, wenn der Boden nicht mehr aufnehmen kann, in die Seine einfliesst. Deshalb ist das Seinewasser schlechter geworden, es ist durch Fäkalien verunreinigt. Mit dem Marnewasser ist es ebenso gegangen; die zerstreuten Villen ihrer Ufer sind zu Städten herangewachsen, grosse Siechenhäuser wurden errichtet, Fabriken entstanden — alle Abfälle wurden der Marne zugeführt. Die noch ziemlich häufigen Brunnen in Paris müssen, wiewohl sie durch die Kalkschicht bis auf das Thonlager eingesenkt sind, als unreine bezeichnet werden: Die Bäcker sehen darauf, dass sie solche Brunnen in der Nähe haben, weil sie wissen, dass das ammoniakhaltige Wasser das Aufgehen des Brodteiges befördert. Verdächtig sind auch die Brunnen in der Nähe der Kirchhöfe, weil das Tagewasser bis zur grauen Thonschicht einsickert und ein Theil der Gräber im

[1]) Nach Trélat haben von den 75000 Häusern nur 15000 fosses mobiles, 60000 fosses fixes.

Wasser steht. R. tadelt noch besonders den hohen Preis, den der Pariser für sein Trinkwasser bezahlen müsse (60—120 Franks auf das Jahr bei Entnahme von 1 cbm pro Tag), während eine gute Hygieine dafür sorgen müsse, dass Jeder das Wasser verschwenden (gaspiller) könne. Er hofft von einer grossen Zuleitung aus der Loire für die Zukunft, die bisherigen Wässer möge man dann als Spülwasser für die Kloaken verwenden.

Von Guéneau de Mussy wird die ungewöhnliche Ausdehnung der Epidemie in den Quartieren la Vilette und la Chapelle (94 bis 97 Todesfälle an Typhus auf 100000 Bew.) darauf bezogen, dass die dortigen Bewohner zuerst das Wasser des Ourcqkanals erhalten, gewissermaassen den Schaum desselben trinken. Das Filtriren nütze nichts, da es nur die gröbern Unreinigkeiten beseitige, ja das Filter selbst könne die Ursache zur Infektion werden. Auch das künstliche Selterswasser werde mit so unreinem Leitungswasser bereitet. Nur das Kochen desselben vermöge es unschädlich zu machen, wie man auch in vielen Familien zu thun pflege. — Dass die Abnehmer des Trinkwassers nicht einmal in Kenntniss gesetzt werden, wenn sie anderes erhalten als das bezahlte, wird als ein besonderer Uebelstand hervorgehoben. Willkürlich werden verschiedene Zuflüsse eingeschaltet, es wird unreines Wasser dem reinen beigemischt. Nach Lancereaux besitzt man nicht einmal einen genauen Plan über die Vertheilung der Zuflüsse und über die Möglichkeit, durch Stellung der Hähne in den Leitungsröhren die Wässer zu verändern, bez. zu vermischen.

Nach Rochard's ausführlichen Auseinandersetzungen finden sich in der Umgebung von Paris zahlreiche *Fabriketablissements*, welche zur Verunreinigung des Bodens, der Wasserläufe und zur Verpestung der Luft beitragen. Ihre Zahl wird auf 305 angegeben, von denen 144 im Norden, 75 im Süden, 42 im Osten und 44 im Westen der Stadt liegen. Nicht gerechnet sind dabei 25 Ammoniakfabriken, ferner zahlreiche *Ablagerungsplätze* für Unrath, den man früher in die Seine warf und jetzt ausserhalb der Stadt in einer täglichen Menge von 2000 cbm in verschiedener Weise aufhäuft, auch wohl mit Jauche übergiesst, um einen kräftigeren Dünger zu erzielen. Wenn zufällig der Wind von solchen Plätzen auf die gradlinigen Strassen zuweht, kann man den Gestank bis in das Centrum der Stadt wahrnehmen. R. spottet über Diejenigen, welche glauben, mit Phenylsäure oder Thymol solche Massen desinficiren zu können, es erinnere diess an den Kampher und das Chlorgas, mit dem man 1832 habe die Cholera vertreiben wollen. R. erörtert dann die einschlagenden gesetzlichen Bestimmungen und ist der Ansicht, dass ein grosser Theil der Uebelstände zu beseitigen wäre, wenn man die Gesetze nur durchführen wolle.

Fauvel ist nicht überzeugt, dass die grossen Dünger-Dépotoirs in der Umgebung von Paris den Typhus erzeugen könnten. Frische Exkremente welche den specif. Keim enthielten, würden die Contagion, wenn sie z. B. mit dem Trinkwasser in den Organismus gelangten, allerdings bedingen, aber in den faulenden Düngerstätten, in den Ammoniakfabriken gingen die specifischen Keime ganz bestimmt zu Grunde, die Grubenräumer u. s. w. seien durchaus nicht dem Typhus ausgesetzt, sondern der Vergiftung durch irrespirable Gase und einer eigenthümlichen Form constitutioneller Anämie. Le Fort bestreitet die von Rochard angegebene Thatsache, dass der Geruch jener Düngerablagerungen durch den Wind nach Paris getragen werde, er will sich überzeugt haben, dass derselbe nur von den Schleussengasen im Innern der Stadt herrührte, in der Nähe des grossen Dépotoirs von Bondy spüre man nichts von dem Geruche. Auch Méhu leugnet diesen Einfluss: die wenigen Dépotoirs, welche noch als ungedeckte sich vorfänden, seien viel zu weit von Paris entfernt, die schlechte Beschaffenheit der Dépotoirs in Aubervilliers sei schon längst beseitigt. Rochard hält indessen unter Anführung der Zeugnisse mehrerer Sachverständigen und der Wahrnehmungen der Commission, die zur Redaktion der Schlussanträge eingesetzt war, seine Behauptung über die schädlichen Ausdünstungen dieser Dépotoirs aufrecht.

Bouchardat geht von der Ansicht aus, dass in Paris der typhogene Keim permanent vorhanden sei. Nur die Zunahme der Zahl der *Nichtacclimatisirten* bilde die Ursache grösserer Epidemien. Auf den ersten Blick sei es auffällig, dass so wenige Studirende trotz ihrem Aufenthalte in den Spitälern am Typhus erkrankten. Früher, als er studirt, sei es anders gewesen. Der Unterschied rühre daher, dass jetzt die meisten Studirenden nicht direkt vom Lande oder aus den kleinen Städten nach Paris kämen, sondern ihre Vorstudien schon in grössern Städten gemacht hätten u. daselbst acclimatisirt wären. Die Acclimatisation des geborenen Parisers denkt sich B. so, dass er schon in den Kinderjahren eine Febricula, ein synochales Fieber, ein Schleimfieber, kurz eine durch das schädliche Virus erzeugte leichte Krankheitsform durchgemacht habe, welche — wie die Vaccine gegen Variola — gegen den echten Typhus schütze. Allerdings sei der Schutz nur ein relativer: auch jetzt seien eine ziemlich grosse Anzahl Eingeborner unter den Kranken, namentlich wären auch ziemlich viele Kinder typhuskrank geworden. Die Zugewanderten bedürften, wie schon Chomel und Bouillaud gewusst hätten, etwa 2—6 Mon., ehe sie den lokalen Einflüssen unterlägen. Die Einwanderung finde im Frühjahr und deshalb die Akme der Epidemie im Sommer oder Herbst statt. Während der Belagerung sei es anders gewesen, da sei das Maximum im Januar eingetreten, im Februar der Nachlass. Man möge, meint B., reines Trinkwasser in genügender Quantität herbeischaffen, tadellose Kanäle und Latrinen herstellen, die Abfuhr der unreinen Stoffe regeln, einen Muster-Sanitätsdienst einrichten — das werde gewiss recht schön sein, man werde aber die grossen Typhus-

epidemien nicht verhindern, wenn, wie bisher, das Zuströmen zahlloser Nichtacclimatisirter durch Bauten und andere öffentliche Arbeiten befördert werde! Nicht acclimatisirte Soldaten solle man nicht in Paris kaserniren, die Bauthätigkeit solle man einschränken und in derselben zukünftig an Stelle der jetzigen Hast avec une prudente lenteur verfahren. Endlich verbreitet sich B. des Weitern über die Idee, das Typhusgift in den Roseolen — wo es nach Serres' Ansicht vorhanden u. durch Quecksilbersalbe ebenso zerstört werden könne, wie die beginnende Pocke — zu sammeln, zu kultiviren, vielleicht durch Ueberimpfung auf Thiere zu mitigiren, und dann die Bevölkerung künstlich immun zu machen. Er würde, setzt er hinzu, sich selbst einer solchen Impfung unterziehen, wenn er nicht schon zu alt und nicht schon acclimatisirt wäre. Daneben wirft er die Frage auf, ob man nicht das Virus der Rinderpest modificiren könne, um es durch Impfung auf den Menschen zu benutzen, diesen gegen den abdominalen Typhus zu schützen.

Ob die massenhaften *Aufgrabungen des Bodens* eine Hülfsursache der Epidemie gewesen seien, wurde ebenfalls erörtert. Alphaud hatte sich in diesem Sinne ausgesprochen und Dujardin-Beaumetz, welcher den Einfluss schlechter Wohnungen nicht gern gelten lassen wollte, weil doch diese immer dagewesen seien, auch wenn man keinen Typhus gehabt habe, war geneigt, dem zuzustimmen. Namentlich schienen ihm die umfänglichen Erdarbeiten und Aufschüttungen (rehaussement) auf dem Marsfelde bedenklich. Maurice-Perrin hält dem entgegen, dass die in der dicht an dem Marsfelde anstossenden Militärschule kasernirten 2 Bataillone nicht in so ganz ungleichmässiger Weise hätten inficirt werden können, wie es thatsächlich der Fall war (das eine Bataillon im linken Flügel blieb fast ganz verschont), wenn diese Erdarbeiten den Typhus sollten hervorgebracht haben.

Als Momente, welche die Disposition erhöht haben, werden von L. M. Reuss namhaft gemacht (Journ. de Thér. IX. 21. 1882): der kühle, feuchte, durch fast permanente Regengüsse in den letzten Monaten ausgezeichnete Sommer; die schlecht gereiften, wässrigen, für die Pariser Bevölkerung einen beträchtlichen Theil der Nahrung bildenden Früchte, so dass Magenkatarrhe sehr häufig waren; die grosse Zahl der nach der Hauptstadt zu fluktuirenden Provinzial-Bewohner, die anstatt ihrer gewohnten Thätigkeiten und Gewohnheiten einer unruhigen, wechselvollen, aufregenden Lebensweise sich hingeben, schlecht logirt, schlecht genährt sind und des nöthigen Schlafes entbehren; die insalubren Wohnungen überhaupt für einen grossen Theil der Pariser Dienstboten und Arbeiterbevölkerung.

Lancereaux macht auf eine besondere Erscheinung in dem Gange der Epidemie aufmerksam. Die Aufnahmen in die Spitäler hatten sich in der zweiten Hälfte des September so vermindert, dass man den Abschluss der Epidemie nahe glaubte. Es waren vom 11. bis 24. Sept. noch 446 Kr. aufgenommen worden. Aber unerwartet trat eine neue Steigerung ein, so dass vom 25. Sept. bis 8. Oct. die Zahl der Aufnahmen auf 1537 stieg. Ganz besonders bemerkenswerth war, dass der von den Kranken angegebene Beginn der Krankheit nahe auf dieselben Tage fiel: die Differenz betrug etwa 2—3 Tage. Eine 14tägige Incubation vorausgesetzt, musste in der Zeit vom 10. bis 15. Sept. eine besondere Schädlichkeit eingewirkt haben. Worin konnte diese bestanden haben: Aufgrabungen des Bodens und ähnliche Arbeiten hatten nicht stattgefunden. Möglicherweise hätten die allerdings nur schwachen Nord- und Nordostwinde zu jener Zeit von den grossen Unrathsdepositorien her den nahe gelegenen 17. bis 20. Arrondissements neue Keime zugeführt und die Einathmung derselben [1]) sei doch eine zulässige Hypothese neben ihrer Aufnahme durch das Trinkwasser.

Rücksichtlich des Gesundheitszustandes in den *Kasernen* hatte Lagneau auf die Häufigkeit des Typhus in einigen derselben hingewiesen, aus denen zahlreiche Kranke bereits 1879 und 1881 den Spitälern hatten zugeführt werden müssen. Von Maurice-Perrin wurde bestritten, dass zur Zeit in den Kasernen ein besonderer Krankheitsherd gesucht werden könne: in der Kaserne der Militärschule habe man bei einer Bewohnerzahl von 3 bis 4000 bis jetzt 105 Kr. mit 8 Todesfällen; das Verhältniss sei nicht ungünstiger, als in der Nachbarschaft dieser Kaserne unter der Civilbevölkerung, auch sei es nicht bewiesen, dass die Civilbevölkerung durch die Kaserne inficirt worden sei, man könne eben so gut das Umgekehrte behaupten. Léon Colin ist derselben Meinung, er betrachtet die Soldaten als die Opfer der Insalubrität der grossen Städte, welcher sie als nicht Acclimatisirte um so leichter erliegen. Die lange Immunität des 13. bis 16. Arrondissements, die die Militärschule in einem Halbkreis umgeben, spreche gegen den schädlichen Einfluss der letzteren auf die Nachbarschaft. Anstreben muss man allerdings, dass keine Kasernen in engen, dichtbevölkerten Quartieren angelegt werden, dass die betr. Stadttheile ein vollkommenes Kanalsystem und reichliche Wasserversorgung haben. Im Allgemeinen scheinen allerdings die Pariser Kasernen keine Musterbauten zu sein. Lagneau z. B. hebt hervor, dass in der Militärschule seit der Zeit Ludwig's XV. die Kloaken niemals vollständig hätten gereinigt werden können, da das Wasser zum Spülen nicht hinreiche. Von anderer Seite (Legouest) wird auf die zahlreichen Verbesserungen in der Militärhygieine seit dem J. 1856 hingewiesen

[1]) L. erwähnt hierbei eine Hausepidemie in einer Villa, welche zum Ausbruch kam, als der Besitzer den Inhalt einer seit 20 J. nicht geleerten Grube in seinen Gemüsegarten hatte ausbreiten lassen. Das in den Garten öfters spazieren geführte Töchterchen war die erste Kranke. In der Umgebung des Hauses war kein Typhus.

und dass man auch jetzt durch Evacuationen, Desinfektionen u. s. w. das Möglichste zu erreichen suche [1]).

Léon Colin stellt die Hypothese auf, dass sowohl die Dichtigkeit in den Wohnungen, als auch die Exhalationen der Latrinen den Typhus erzeugen können: ein Miasma de l'encombrement oder ein Miasma des lebenden Menschen einerseits und ein putrides Miasma andererseits. Das erstere sei das häufigere. Die durch dasselbe hervorgerufenen Epidemien seien Winterepidemien, dagegen fielen die durch putrides Miasma hervorgerufenen in die warme Jahreszeit. Von 70 Rapporten über Typhusepidemien der Armee laute nur ein einziger darauf hin, dass die Krankheit durch das Trinkwasser erzeugt sei. Da die Latrinen u. s. w. in den Kasernen in der Regel in Ordnung gehalten würden, will C. für den Typhus in den Kasernen an erster Stelle die Anhäufung von Menschen an sich verantwortlich machen. Er führt als Beispiel an, dass bei Gelegenheit des Baues eines Forts von den in 3 verschiedenen, sehr weit von einander entfernt gelegenen Quartieren nur in den dicht belegten die Krankheit ausgebrochen und nach der Evacuation sofort verschwunden sei [2]).

Die Vorlesung der von uns schon erwähnten Abhandlung von Glénard in Lyon gab Veranlassung zu einer langen, durch Debatten über die Geschäftsordnung wiederholt unterbrochenen Episode im Verlaufe dieser Verhandlungen. Durch eine besondere Commission wurde ein Bericht über die *Sterblichkeit an Typhus in der französischen Armee* erstattet, bei welchem Léon Colin als Referent auftrat. Derselbe betont ganz besonders den Missbrauch, den Glénard mit den Ziffern getrieben, indem er 40% Typhuslethalität herausrechnete, dabei aber nicht berücksichtigte, dass 7552 als „continuirliche Fieber" im J. 1876 notirte Fälle mit einer durchschnittlichen Krankheitsdauer von 28 Tagen ohne einen einzigen Todesfall (!) doch zweifellos ebenfalls der Gruppe des Typhus zuzuzählen waren. Die von der Commission berichtigten Angaben lauten nun folgendermassen.

Jahr	Erkrankte Soldaten an: Typhoidfieber	continuirl. Fieber	Gestorbene
1876	4130	7552	1675
1877	3928 [1])	6290	1521
1878	3780	6518	1422
1879	3543	5514	1273
Summa:	15381	25874	5891

Da bei der Gruppe „continuirliches Fieber" die mittlere Krankheitsdauer der einzelnen Jahre zwischen 28 u. 30 Tagen schwankt, liegt kein Grund vor, sie einer andern Krankheit zuzurechnen oder als eine vom Typhus verschiedene anzunehmen. Addirt man beide Gruppen, so kommen auf 41255 Erkrankte 5891 oder 14.3% Todesfälle. Wenn diese Rechnung die allein richtige sei, so hätten die aus den deutschen Armeekorps bekannt gewordenen Angaben über die Mortalität, welche nach den einzelnen Garnisonen zwischen 3 u. 17% schwanken, eine unnöthige Beunruhigung der französischen Aerzte hervorgerufen. Er citirt später eine Menge aus militärärztlichen Kreisen mit seiner Ansicht übereinstimmender ihm zugegangener Erklärungen u. deutet Glénard's ihm brieflich gemachten Vorwurf, dass er (Colin) früher ja die gleiche Statistik publicirt habe, dahin, dass damals lediglich die Zahl der Verstorbenen im Verhältniss der Präsenzstärke sei berechnet worden, keineswegs aber zu den Erkrankten. Wenn man die Prognose des Typhoidfiebers (im ätiologischen Sinne) ziffermässig ausdrücken wolle, müsse man nicht nur die wohl charakterisirten Fälle, sondern auch die hinzuzählen, welche als „fièvre continue, rémittente, embarras gastrique" von verschiedenen Aerzten registrirt würden.

Die mannigfachen Uebelstände, welche in der gesammten *Administrative* der Pariser Stadtverwaltung einem so tief eingewurzelten Uebel gegenüber zu Tage traten, wurden von verschiedenen Rednern, zum Theil in sehr harten Worten, getadelt. Oben schon wurde des Mangels der Todtenhallen für die einstweilige Unterbringung der Leichen, der erst spät erfolgten Anschaffung von eigens für solche Kranke, bez. Verstorbene, eingerichteten Transportmitteln, sowie des Fehlens von Desinficiranstalten gedacht. Proust z. B. erinnert an die ungenügenden Raumverhältnisse der Spitäler in solchen Epidemiezeiten, so dass z. B. in einem Saale des Hôtel Lariboisière, der für 34 Kr. berechnet ist, bis zu 63 Kr., darunter 46 Typhöse, zusammengelegt waren. Es fehlt in Paris an jeglicher medicinalpolizeilicher Autorität, zwischen den wissenschaftlichen Körperschaften, welche die hygieinischen Fragen studiren, und den polizeilichen Organen giebt es kein sachverständiges Mittelglied, dazu kommt noch, dass in

[1]) Legouest erwähnt gelegentlich, dass in der Dresdener Garnison eine vor Kurzem ausgebrochene Epidemie von Meningitis cerebro-spinalis „Dank den energischen Massregeln" unterdrückt worden sei. Da bald hernach in einer Pariser Kaserne sich ebenfalls ein Fall von dieser Krankheit gezeigt, habe er amtlich Erkundigung eingezogen, worin die „energischen Maassregeln" bestanden hätten. Man habe geantwortet, in Evacuation und Desinfektion. Nun, dasselbe thue man in Frankreich auch. Etwas boshaft fügt er hinzu, dass in der Civilbevölkerung zu derselben Zeit auch ohne energische Maassregeln die Krankheit aufgehört habe.

[2]) Auf die Beschaffenheit des Untergrundes der Wohnungen wird keine Rücksicht genommen. Ueberhaupt ist in der ganzen Debatte kaum eine Andeutung vorhanden, dass man v. Pettenkofer's Anschauungen verstanden habe. Schleussengase oder Trinkwasser, etwas Weiteres wird im Grunde genommen nicht diskutirt.

[1]) In einem später verlesenen Briefe Glénard's wird diese Zahl zu 3978 angegeben. Die obige Ziffer scheint aber die richtige zu sein. Im J. 1880, das oben nicht mit angeführt ist, soll die Zahl der „typhösen" Soldaten 6014, wovon 2087 verstorben, betragen haben, über die Zahl der „continuirlichen Fieber" wird nichts erwähnt.

Paris ausser der Polizeipräfektur noch die Seinepräfektur die Exekutive hat, zwischen beiden Organen schwebt nun die Ausführung hin und her, beide machen dieselbe in stetem Competenzstreit („enchevêtrement de services") schleppend und wirkungslos. Man beginnt gewöhnlich erst zu handeln, wenn die Epidemie ihren Höhepunkt schon erreicht hat. Mit einem Gefühl des Neides weist Proust auf englische und deutsche Einrichtungen hin, namentlich aber hält er den Parisern das Bild der Institution von *Brüssel* vor, wo jeder Fall contagiöser Erkrankung dem Gesundheitsbeamten gemeldet wird, der Kranke, event. auch die ganze Familie, sofort translocirt werden kann, besondere Transportwagen sofort zur Verfügung stehen, das Gesundheitsamt jederzeit Organe der Wohlfahrtspolizei zur Disposition hat, welche die Strassen, die Schleussen, die Aborte untersuchen, bez. die Desinfektion leiten. Die Frage, auf wessen Kosten etwa die Arbeiten auszuführen sind, werde daselbst erst später entschieden; jeden Abend erhalte der Bürgermeister vom hygieinischen Bureau den Stadtplan, auf welchem die Krankheitsherde mit farbigen Nadeln verzeichnet seien. In Paris dagegen existire kaum eine Einrichtung, sich von den Stand einer Epidemie zu überzeugen, von Isolirung eines Kranken sei nur auf dem Papiere die Rede und Einrichtungen zur Desinfektion habe man noch nicht einmal in den Spitälern. Die Gesundheitscommissionen in den einzelnen Arrondissements der Hauptstadt haben nach Lagneau nicht die Befugniss, sich genügend zu unterrichten; ehe eine Anzeige an sie gelange, dauere es mehrere Tage durch die Hin- und Herschreiberei zwischen den Polizeibehörden, dann hätten sie wieder keine Autorität, um etwas durchzusetzen.

Rochard wirft die Frage auf, wie hoch wohl — gegenüber den angeblich sehr hohen Kosten hygieinischer Verbesserungen — die Kosten der Krankheit sich belaufen möchten. Von den 3276 Todesfällen an Typhus im J. 1882 fallen 1449 auf die Krankenhäuser, 1827 auf die Familie. Man weiss ferner, dass 9361 Typhöse in die Anstalten aufgenommen (was eine Lethalität von 15.5% ergeben würde) und im Mittel 25 Tage verpflegt worden sind. Jeder Krankenhausverpflegungstag kostet dem Gemeindewesen 3 Fr. 10 Cent., es ergiebt diess eine Summe von etwas über 744000 Francs. Da aber die Arbeitsunfähigkeit in der Regel noch länger dauert, würde man, den täglichen Verdienst eines Arbeiters zu 2 Fr. gerechnet, mindestens 1 Mill. Francs als Verlust annehmen können. Und dabei sind die ausser den Anstalten Verpflegten gar nicht gerechnet, die man, eine gleiche Sterbeziffer vorausgesetzt, etwa zu 12000 annehmen kann. Alles in Allem kommt R. zu dem Resultat, dass diese Epidemie 23—24 Mill. Francs gekostet haben mag. Aehnliche Ausgaben aber wiederholen sich Jahr für Jahr — das nöthige Kapital, um gutes Wasser und bessere Luft zu schaffen, würde weit geringere Ausgaben an jährlichen Zinsen erfordern.

Die Rochard'schen Anschauungen gipfelten schlüsslich in einer Anzahl Anträge, die dem Ministerium zu unterbreiten seien. Nach einer sehr animirten Debatte über die Competenz zu solchen Anträgen, da eine Frage Seitens einer Behörde nicht vorlag, nach der Verweisung und dann nochmaligen Rückverweisung an eine Subcommission wegen mehrerer Amendements kamen diese Vota endlich am 12. und 19. Juni zur Schlussabstimmung. Die Sätze lauten, nachdem ein Hinweis auf die thatsächlich vorhandenen Uebelstände vorausgeschickt ist, dessen Wortlaut wir hier übergehen, folgendermaassen.

Die Akademie lenkt die Aufmerksamkeit der Verwaltung auf folgende ihr nothwendig erscheinende Maassregeln.

1) Die zur Ueberwachung der ungesunden Wohnungen niedergesetzte Commission sei zu verstärken, ihre Machtbefugnisse seien genauer zu bestimmen, ihre Thätigkeit sei zu vereinfachen, ihren Vorschlägen sei die Ausführung zu sichern.

2) Die Polizei habe die Miethwohnungen unter steter Aufsicht zu halten, für deren Reinhaltung und dafür zu sorgen, dass sie von nicht mehr Personen, als bestimmt, bewohnt würden.

3) Die Bestimmungen über die Entfernung der Ablagerungsplätze seien einzuhalten und für strikte Ausführung aller Maassregeln zu sorgen, um ihre Ausdünstungen unschädlich zu machen.

4) Die Schleussen seien, so weit sie in schlechtem Zustand sich befinden, auszubessern und für ihre Reinhaltung durch Zufuhr reichlicheren und zweckmässiger vertheilten Wassers — unbeschadet der Frage über die bessere Art der Abfuhr — Sorge zu tragen.

5) Die nothwendige Fürsorge sei zu treffen, dass alle Häuser reines Quellwasser erhalten und das Flusswasser lediglich zur Reinhaltung der Strassen benutzt werde.

Zusatz. Die Akademie glaubt das schon längst geäusserte Verlangen unterstützen zu müssen, dass alle sich auf die öffentliche Gesundheit beziehende Maassregeln, nach dem Vorgang anderer Staaten, einer besondern mit Exekutivgewalt versehenen Behörde übertragen werden.

Mit diesen Schlussworten sind wir dem Gange der Diskussion weit vorausgeeilt. Wir tragen daher — unter Hinweglassung vieler unbedeutendern Einzelheiten und Beobachtungen in den Typhusspitälern — noch Einiges nach, was uns zur Charakterisirung der derzeitigen französischen Medicin am mittheilbarsten erschien.

Jules Guèrin trägt eine längere Abhandlung über die *Abortivformen* des Typhus vor. Dabei entwickelt er eine Ansicht, die einige Aehnlichkeit mit der in Deutschland von Wernich ausgesprochenen Anschauung hat. Er statuirt nämlich eine „spontane" Entstehung des Typhus, welche er von einer *stercoralen Intoxikation* ableitet. Die von seinen Collegen angegebenen Ursachen der Pariser Epidemie will er höchstens als Hülfsmomente gelten

lassen. Er behauptet, dass bereits im Prodromalstadium die *Darmentleerungen* einen *specifischen Geruch* besässen. Uebrigens bemerkt er, dass von ihm selbst bereits vor Griesinger das Vorkommen von leichten Typhusformen, die bereits in der 2. Woche in Genesung enden, bewiesen worden sei. Auch hat er die Ueberzeugung, dass man durch Purgirmittel, wenn die Darmsymptome, durch Ipecacuanha, wenn die Brustsymptome vorwiegen, sowie durch Darreichung der Kohle als Desinficiens den Typhus coupiren könne.

Die *therapeutische* Frage wird zunächst von Hérard angeregt. Er geht von den Schwierigkeiten aus, die sich bei einer Beurtheilung einer wirksamen Behandlung erheben, zunächst müsse man sich Klarheit über den Charakter des Verlaufs, über jenen mysteriösen Genius epidemicus zu verschaffen suchen, ehe man therapeutische Methoden mit einander vergleichen dürfe. Auf seiner Abtheilung sei *Chinin* in Oblaten gegeben worden, und zwar in grossen Dosen, 1 g 3—4mal binnen 24 Stunden. Er beschreibt nun die bekannte Wirkung des Chinin auf die Körperwärme und zeigt sich erstaunt, dass er keine üble Nebenwirkung beobachtet habe. Von anderer Seite (Legouest, Dujardin-Beaumetz) wird indessen diese Medikation lebhaft bekämpft. Wenn H. bei so grossen Dosen keine üblen Folgen gesehen habe, so rühre diess wohl nur daher, dass die Oblaten unverdaut wieder abgegangen seien. Diese Medikation sei entweder nutzlos oder sie sei gefährlich. Blot erinnert an Beau, der im Jahre 1848—49 für das Chinin in grossen Dosen bei Puerperalfieber geschwärmt habe. Die Wöchnerinnen seien damals eben so häufig gestorben, allerdings bei langsamerem Pulse und — damals dem Gefühl nach beurtheilt — bei niedrigerer Temperatur; man habe damals Beau's Abtheilung als Säle der Verrückten bezeichnen können, so heftig seien Chinindelirien aufgetreten. Auch die übrigen Antipyretika (Salicylsäure u. s. w.) werden von der Mehrzahl der Redner nicht sehr günstig beurtheilt, überhaupt ist man der Ansicht, dass sich der Typhus nicht gut eigne, Beobachtungen über deren Wirksamkeit zu machen. Verlauf und Ausgang hingen von zu verschiedenen Umständen ab. Auch Hardy bekämpft die Chininmedikation ganz entschieden und bringt mehrere Beispiele bei, in welchen schwere Collapsuserscheinungen, vielleicht auch plötzlicher Tod, die Folgen grosser Chinindosen waren. Nach einem von Dujardin-Beaumetz gebrauchten Ausdruck (der als ein glücklich erfundener von mehreren Rednern adoptirt wird) sei es nicht die antipyretische Therapie, sondern die „bewaffnete Expektative" (expectation armée), welcher man allein beim Typhus in individualisirender Weise huldigen solle. Die Hyperthermie sei die bête noire gewisser Mediciner, das Thermometer habe „die Uhr vom Throne gestürzt", so dass Aerzte und Studirende die Qualitäten des Pulses nicht mehr zu unterscheiden, ja selbst nicht einmal zu zählen verständen. Es folgt dieser von lebhaften Beifallsbezeugungen begleiteten Polemik eine eingehende Würdigung der diagnostischen und prognostischen Bedeutung des Pulses während des Typhusverlaufs. Hérard bleibt ziemlich isolirt mit seiner Vertheidigung des Chinin in grossen Dosen und vermag auch die Meinung, dass die Oblatenform eine unzweckmässige sei, nicht vollständig zu entkräften, da ihm von Legouest ein Beispiel entgegengehalten wird, dass ein Typhöser, als er bereits in voller Convalescenz gewesen, 10—12 vollständig intakte Oblaten durch den Stuhl entleert habe, womit nicht behauptet werden soll, dass der behandelnde Arzt den günstigen Verlauf von der Chininbehandlung abgeleitet habe. Die Statistik für eine Behandlung in das Feld zu führen, hält Dujardin-Beaumetz für sehr trügerisch; er selbst habe früher mitgetheilt, dass er bei exspektativer Behandlung unter 87 Fällen nur 4 Todesfälle gehabt habe; seit jenem „brillanten Resultat" hätte die Zahl der Kranken sich vermindert, aber es seien neue Todesfälle hinzugekommen und seine Statistik sei binnen wenigen Tagen die gewöhnliche geworden [1]).

Barthez will nach seinen Erfahrungen an typhuskranken Kindern das Chinin nur dann angewendet wissen, wenn am Ende der 1. Krankheitswoche die Symptome derart sich gestaltet haben, dass eine tuberkulöse Meningitis vorhanden zu sein scheint. Er giebt das Chinin in Kaffee, und zwar im Mittel zu 1 g 20 cg auf die Tasse, von welcher Dosis die Hälfte früh, die andere Hälfte Nachmittags genommen wird. — Germain Sée hält einen Vortrag über Typhusbehandlung, dessen Länge an ein Lehrbuch erinnert: Die exspektative Methode, das antiseptische und das antithermische Verfahren, bez. die dabei in Betracht kommenden Mittel, werden besprochen unter Anführung einer Menge historischer Details. Ganz besonders ausführlich verbreitet sich Sée über die Wirkung des Chinin, die er über die der kalten Bäder stellt, über Salicylsäure und über den Alkohol. In einer Combination der Chinin- mit der Alkoholbehandlung scheint für ihn das Geheimniss zu beruhen, die „lange Odyssee" des typhösen Fiebers glücklich bis an das Ende zu führen. Dieser Methode, in Verbindung mit einer zweckentsprechenden Wahl von Nahrungsmitteln, redet auch Jaccoud das Wort, nur bei schwerem Verlauf giebt er entweder Bromhydratchinin oder Salicylsäure, und zwar $1^1/_2$—2 g in je 2 halben Dosen früh 10 und $10^1/_2$ Uhr, um die Abendtemperatur, Abends 9 und $9^1/_2$ Uhr, um die Morgentemperatur zu beeinflussen. Mit dieser Medikation fährt er 3 Tage hindurch fort, aber so, dass jede folgende Morgen- oder Abendgabe um $^1/_2$ g schwächer genommen wird. Seit 18 Jahren,

[1]) Mit welchen kleinen Zahlen manche Redner operirten, sei nur an einem Beispiele gezeigt: Hérard stützte seine ganze Lobrede auf das Chinin auf 6 Fälle, von denen einer tödtlich endete.

binnen welchen er nach diesen Grundsätzen verfahre, habe er 655 typhöse Erwachsene behandelt mit einer Mortalität von 10.8%; seine Notizen über die Resultate der Typhussterblichkeit in verschiedenen Ländern und nach den verschiedensten Grundsätzen aufgestellt, hätten ihm ein Material von etwa 80000 Erkrankungen mit 19.2% Verstorbenen geliefert, vor 10 Jahren, als er nur über etwa 64500 Fälle verfügte, sei die Mortalität fast die gleiche (19.7%) gewesen — das Gleichbleiben der Sterbeziffer sei eine gewisse Garantie für ihre Richtigkeit [dieselbe ist zweifellos zu hoch. Ref.].

Ueber die *Hydrotherapie* des Typhus erhebt sich noch eine specielle Debatte, die ebenfalls durch die Glénard'sche Publikation angeregt war. Vulpian verliest einen Brief eines andern Arztes (Teissier) in Lyon, welcher Gegner des ausschliesslichen Gebrauchs kalter Bäder ist. Boudet (selbst Lyonese) bekämpft die Brand'sche Doktrin, soweit dieselbe nicht nach bestimmten Indikationen, sondern nach einem obligatorischen Schematismus verfährt. Er rechnet eine günstigere Mortalität in den Lyoneser Militärspitälern, wo die Hydrotherapie nur vereinzelt zur Geltung kam, gegenüber der in den Civilspitälern, wo diese Methode ausschliesslich geübt wurde, heraus. Er zählt auf für den gleichen Zeitraum 1874—1882 (9 Jahre):

In den Civilspitälern:	In den Militärspitälern:
Erkrankte 2609	3471
Verstorbene 396	465
Sterbeziffer 15.1%	13.4%

B. bemerkt, dass die Bäder eine für die Kranken keineswegs angenehme Procedur seien; Darmblutungen, Ohnmachten, Lungencongestionen und Lungeninfarkte, in späterer Periode rheumatische Schmerzen, vielleicht auch gewisse schwere Anginen, manchmal Periostiten scheinen ihm häufiger vorgekommen zu sein, seitdem man die Brand'sche Methode eingeführt[1]). Bouley verliest dagegen die Zuschriften von drei Aerzten aus Lyon, die sich sehr günstig aussprechen. Der eine davon, der mit einer grossen Dosis therapeutischen Skepticismus, „der unheilbaren Krankheit der Physiologisten", nach Lyon gekommen sei, erklärt die Brand'sche Methode als einen zweifellosen Fortschritt gegenüber den andern Verfahrungsweisen. Endlich erhebt sich Peter, der beredteste, aber auch rücksichtsloseste Gegner der Kaltwasserbehandlung: Eine „einzige" Methode gegen eine „multiple" Krankheit zu empfehlen, sei von vorn herein ein Widerspruch, der Typhus bei einem ruinirten Banquier sei ein anderer als bei einem robusten Bauer, ein anderer sei er bei einer vom Vergnügen erschöpften Weltdame, ein anderer bei der Tochter des Volkes, bei welcher die „typhöse Autophagie" in der „Autophagie des Elends" schon ein Vorspiel gehabt, ein anderer sei er bei einer Schwangern, bei einem Kinde, bei einem Greise. Alle diese Typhösen zeigten anatomisch die Läsion der Plaques, aber sei etwa ein inflammatorischer, ataktischer, adynamischer, putrider, intermittirender oder remittirender, biliöser oder muköser Charakter des Verlaufs ein und dieselbe Form? Wie in der Kulturgeschichte die Narrheit des Kreuzritterthums, spiele in der Geschichte der modernen Medicin die Narrheit der Hyperthermie ihre Rolle. Komisch erscheinen ihm Claude Bernard's Versuche, bei in dem Wärmekasten eingesperrten Thieren künstliches Fieber erzeugen zu wollen, als ob eine Körperwärme von 42° in einem Medium von 60° und darüber dieselbe sei wie die Hyperthermie eines kranken Menschen, der in einer Lufttemperatur von 15—20° lebe. Schon nicht mehr Narrheit, sondern fast schon Blödsinn ist ihm die Brand'sche Gährungshypothese des Fiebers und deren Nutzanwendung, als ob es bei Abkühlung eines lebenden Körpers auf 16° jemals möglich gewesen, wie bei einer Mischung von Gerstenabkochung und Hefe die Gährung, bei jenem das Fieber aufzuheben. Die Hyperthermie sei nun und nimmer die Ursache der Schwere der Krankheit, sie sei nur eine der möglichen Ausdrucksweisen der schweren Form; sie könne vorhanden und der Fall doch ein leichter sein, sie könne fehlen und der Fall doch lethal enden. Wunderlich, der Apostel des neuen Evangelium, habe sich getäuscht mit seinem Schema des Temperaturenganges für die Prognose, und wie einst vor einem halben Jahrhundert Chomel erklärt habe, dass die Kenntniss von der Lokalisation des Typhus im Darm keine Erkenntniss für die Behandlung mit sich bringen werde, ganz so werde es mit der modernen Systematisirung des Typhus in einer thermischen Curve der Fall sein. Die typhösen Krankheitsformen = typhöses Fieber = Fieber = Hitze, kaltes Wasser dagegen: diess sei eine Doktrin gut für Feuerspritzenleute! Nicht wahr sei es, dass die Hyperthermie Gefahr bringe, nicht wahr sei es, dass das kalte Wasser abkühle, nein, es tonificire, wie Currie, „ein anderer Mann als Brand", recht wohl gewusst und danach individualisirt habe. Nachdem dann noch Peter sein eigenes Verfahren auseinandergesetzt, einige Beispiele von der üblen Wirkung der hydriatischen Behandlung beigebracht, schliesst er pathetisch, dass er nicht etwa irgend einen deutschen Messias, „qui nous apporterait dans une baignoire le Jourdain rédempteur", bekämpfen, sondern nur die Medicin seines Landes beschwören wolle, die Medicin des gesunden Menschenverstandes zu bleiben. Er wünscht, dass man, so spät als möglich, auf seinen Grabstein setzen möge: „er bekämpfte die Chemiatrie und die systematische Medikation".

Vulpian hält das Suchen nach einem specifischen Mittel für gerechtfertigt und spricht sich ausführlich in günstigem Sinne für das antipyretische Verfahren (Chinin, Salicylsäure, Phenylsäure) aus. Auch Bouley bedauert die Polemik gegen die „Chemiatrie", möglicher Weise könne die von Peter gewünschte Grabschrift zu einem ewigen Epigramm

[1]) Wiederholt ist als Termin für das Bad eine Temperatur von 38.5 °C. angeführt. Meines Wissens wird aber bei uns als untere Grenze eine Temperatur von 39.5° C. angenommen. Ref.

werden, gerade dieser verunglimpften Richtung der modernen Medicin sei es zu danken, dass wir jetzt bessere Einsicht in das Wesen der Contagien hätten. Er verbreitet sich dann ausführlich über Pasteur's und Anderer Entdeckungen der „Mikrobien". Die Entwicklung derselben im lebenden Organismus sei allerdings von der Temperatur abhängig und die Brand'sche Doktrin sei durchaus nichts Widersinniges, seine „Narrheiten" seien nicht nur achtungs-, sondern sogar bewundernswerth, es sei „une folie généreuse", der Menschheit zu nützen und diess nun 20 Jahre hindurch gethan zu haben. (Er verliest dann die Uebersetzung der beiden Cirkularschreiben der Sanitätsdirektion in Berlin vom 16. Nov. 1881 und 25. Jan. 1883, welche über die günstigen Erfahrungen berichten, die man in der deutschen Armee mit der hydriatischen Behandlung gemacht hat[1]). Die Peter'sche Antwort darauf glauben wir übergehen zu können, da sie sich wesentlich mit Bernard und Pasteur beschäftigt, aber bezüglich seiner Polemik gegen Brand ausser einigen der Kaltwasserbehandlung wenig günstigen deutschen Spitalsberichten nichts Neues beibringt. Ebenso ist die Bouley'sche Replik lediglich eine Vertheidigung der Bacillentheorie und die Debatte ist dadurch ganz auf das Gebiet der allgemeinen Pathologie abgeleitet. Erst später theilt er einen grössern Abschnitt aus der Brand'schen Schrift über die Wasserbehandlung des Typhus mit. Von den übrigen Stimmen, die mit Rücksicht auf die geschilderte Debatte in der Akademie in der französischen Presse laut geworden sind, ausführliche Notiz zu nehmen, würde viel zu weit führen. Einiges ist schon gelegentlich bemerkt, so dass nur noch eine geringe Nachlese übrig bleibt, mit welcher wir diesen Abschnitt beenden wollen.

Verdureau in Orleans bemerkt (Gaz. des Hôp. 18. 1883), dass in Frankreich die Bezeichnung „fièvre continue" sehr üblich sei. Die Zuweisung in die Spitäler geschehe gewöhnlich mit dieser die Stelle des Typhus vertretenden Angabe, gerade so, wie man, im Interesse des Kranken, um ihn nicht zu beunruhigen, „chronische Bronchitis" anstatt „Tuberkulose" sage. Seine Statistik erstreckt sich über die Jahre 1875—81/82. Kaltwasserkuren sind *nicht* angewendet worden. Die Summen der einzelnen Jahre ergeben:

	Febris continua	*Gest.*	*Typhus*	*Gest.*
Soldaten	138	2	163	33
Civilpersonen (nur Männer)	64	—	183	24

Die Gesammtmortalität (548 Kr., 59 Gest.) würde 10.8% betragen, während „Typhus", allein gerechnet, eine Mortalität von etwa 16.5% ergeben würde.

Moutard-Martin (Bull. et Mém. de la Société de thérapeut. 23. 24. 1882) spricht sich gegen die Verordnung grosser Chinin-Dosen aus, wie sie von mancher Seite beliebt werde. Er ist der Ansicht, dass sie nur um deswillen nicht grössern Schaden anrichteten, weil sie fast unverdaut mit dem Stuhl wieder abgingen. In gleicher Weise seien die üblichen Dosen von Carbol- und von Salicylsäure verwerflich. Ueberhaupt sei die sogen. antipyretische Therapie eine zweckwidrige: hohe Temperaturen würden von den meisten Typhösen gut vertragen, falls nur die Pulsfrequenz eine mässige bliebe. Zur Kühlung der trocknen Haut genügten laue oder kalte Waschungen vollständig. Im Uebrigen verfahre man symptomatisch. Die bisweilen in der Coecalgegend auftretenden heftigen, eine Peritonitis vortäuschenden Schmerzen würden durch 5—6 blutige Schröpfköpfe in aller Kürze beseitigt. Alle subcutanen Injektionen verwirft M.-M., weil sie zur Bildung von Abscessen Veranlassung gaben.

Cadet de Gassicourt stimmt dem Vorredner bei und hebt hervor, dass er im Hôpital des Enfants sehr unangenehme Collapsus nach der Darreichung von Salicylsäure gesehen habe (5—6 g). Dieses Mittel wirke zwar mächtig auf die Fieberhitze, aber eben so mächtig im schädlichen Sinne auf den Kranken selbst.

C. Paul empfiehlt kalte *Klystire*, in denen *unterschwefligs. Natron* gelöst ist. Er giebt auf ein Klysma 25 g des Salzes.

Auch Dujardin-Beaumetz hält die Antipyrese für gefährlich, da man nichts weiter erreiche, als dass die Kr. bei subnormaler Temperatur zu Grunde gehen. Die innerlich ordinirten Fiebermittel würden eine Zeit lang im Darme aufgehäuft, um dann mit einem Male resorbirt eine cumulative Wirkung hervorzubringen.

Im Hôpital „Rothschild" huldigte man nach Leven (Gaz. des Hôp. 12. 1883) der in Frankreich noch sehr üblichen Behandlung mit Purgirmitteln *nicht*. L. fürchtet davon eine „Reizung des Plexus solaris" und seiner Verzweigungen. Wenn die Kr. schon vor Eintritt in das Spital ein Abführmittel genommen hatten, gab er Wismuth. Sonst gab er nur Chinin zu 40 cg pro Tag, machte Waschungen mit Essig und liess täglich 1 Liter Milch, 200 g Kaffee und 2 Suppen nehmen. Die Mortalität betrug nur 4—5%.

II. Typhus exanthematicus.

Die *Verbreitung des Flecktyphus und des Rückfallfiebers in Preussen* hat durch den Decernenten im königl. preuss. statist. Bureau Dr. A. Guttstadt eine sehr umfassende Darstellung erfahren[1]).

Bezüglich der an *Fleckfieber* Verstorbenen wurden die Zählkarten der Standesbeamten als Unterlage benutzt. Dieselben ergaben in Preussen:

(Siehe die Tabelle auf folg. Seite.)

Unter der Gesammtzahl der Todesfälle kommen

[1]) Peter weist die Beweiskraft dieser preussischen Dokumente kurz ab mit den Worten: Timeo Germanos et dona ferentes. Er ist übrigens Elsässer und fühlt sich sehr gekränkt, dass man seine französische Gesinnung bezweifelt, weil er Claude Bernard getadelt hat.

[1]) Flecktyphus u. Rückfallfieber in Preussen. Ztschr. des kön. preuss. statist. Bureau. Ergänzungsheft XI. 1882.

Jahr	Todesf. überhaupt	davon in Städten
1876:	207	158
1877:	240	120
1878:	647	442
1879:	313	239
1880:	311	204
zusammen	1718	1163

demnach über 2 Drittel (67.6%) auf die Städte, was indessen nicht etwa von sanitär ungünstigern Verhältnissen derselben herrührt, sondern lediglich damit zusammenhängt, dass die Krankenanstalten vorwiegend in den Städten sich finden.

Unter der oben angegebenen Zahl von 1718 Todesfällen sind 1192 männl., 526 weibl. Geschlechts, letzteres ist demnach nur mit 30.6% betheiligt.

Es waren sämmtliche Altersklassen, vom Säuglings- bis zum Alter über 80 Jahren vertreten. Und zwar waren nach Abzug von 4 Verstorb. unbekannten Alters verstorben:

Im Alter von 0 bis	5 J.	84 =	4.9%
„	15 „	60 =	3.5
„	25 „	186 =	10.8
„	40 „	510 =	29.8
„	60 „	737 =	43.0
über	60 „	137 =	8.0

Ueber die Vertheilung auf die einzelnen Landdrosteibezirke giebt sowohl die Tabelle im Original, als auch eine Karte Auskunft, letztere bezieht sich indessen nicht auf die Todesfälle, sondern auf die in den Krankenhäusern Behandelten.

Die Morbidität konnte auf Grund der Mittheilungen aus den Krankenhäusern nur für die Jahre 1877 bis 1880 ermittelt werden.

Zunächst ergiebt sich daraus, dass in *vier* Jahren 5745 männl. und 1664 weibl. Fleckfieberkranke verpflegt worden sind. Ueber 75% der Behandelten (beim weibl. Geschlecht sogar fast 90%) sind auf öffentliche Kosten verpflegt worden.

Gestorben sind in Krankenh. 803 M. und 211 W., so dass die Mortalität beim männl. Geschlecht fast 14% [1]), beim weibl. 12.7% erreicht hat. In den einzelnen Altersklassen war die Mortalität eine sehr verschiedene, sie erreichte (s. Tab. IV des Originals) in den Kinderjahren kaum 3%, im Alter von 20—30 J. etwa 9%, im Alter von 40—50 J. schon fast 30% und im Alter über 60 J. über 53%.

Die Verpflegungsdauer betrug für die Männer 28—31 Tage im Mittel, für die Weiber 22—27 Tage. Unter den Genesenen war die Mehrzahl der Kr. 15—30 Tage in Verpflegung, während Todesfälle sich überwiegend im Verlauf der ersten 15 Tage, ziemlich oft sogar am 1. Tage des Aufenthalts im Krankenhause sich ereigneten. (Siehe die speciellen Nachweise auf S. 12 u. 13 des Originals.)

In den 3 Jahren 1878—80 (von 1877 fehlen die Nachweise) wurde 106mal der Flecktyphus in Krankenhäusern selbst von Solchen acquirirt, die wegen einer andern Krankheit darin sich befanden. Umgekehrt trat 209mal eine andere Krankheit innerhalb der Anstalt zu dem Fleckfieber hinzu.

Von ausserordentlichem Interesse sind die Nachweise, welche auf S. 29—51 des Originals über die verschiedenen Berufsklassen in den einzelnen Bezirken, bez. über die Verbreitungswege des Contagium, gegeben sind. Leider können wir hierbei den Leser nur auf das Original selbst verweisen und müssen uns auf ein kurzes Resumé der Schlussfolgerungen beschränken.

Die Kreise, sagt G., in welchen der Flecktyphus epidemisch aufzutreten pflegt, liegen an der polnisch-russischen Grenze und fallen durch stetige oder vorübergehende Arbeiteransammlungen auf. Die Erkrankungen fallen vorwiegend auf die Monate März bis Mai. In der Regel treten die ersten Erkrankungen in Herbergen, Gasthäusern, Polizei- und Gerichtsgefängnissen auf. In den Städten setzen sich die Fleckfieber-Kr. vorwiegend aus Zugereisten, Obdachlosen, Vagabunden zusammen. Von der sesshaften Bevölkerung erkrankt nur eine geringe Zahl. In die Armee ist der Flecktyphus, soweit die Angaben zurückreichen (s. S. 48), nur durch Einschleppung gelangt, aber niemals zu einer erheblichen Verbreitung gekommen. In Oberschlesien, wo der Reg.-Bez. Oppeln einen regelmässigen Erkrankungsherd bildet, erkrankt regelmässig eine relativ grosse Zahl von Bergleuten und Hüttenarbeitern. Vielfach wird angenommen, dass hier ein Schauplatz des genuinen Flecktyphus sei. Indessen ist die autochthone Entstehung daselbst nicht nachgewiesen.

Wahrscheinlich dauert die Incubationszeit 14 Tage. Schlechte sanitäre Verhältnisse der Lokalität können nicht als Entstehungsursachen des Flecktyphus betrachtet werden, darin unterscheidet er sich bestimmt vom Unterleibstyphus. Das Gift muss erst von aussen hinein gebracht werden und der Verkehr mit den Kr., bez. mit seinen Effekten, bedingt dann die weitere Verbreitung, die durch Arbeiteransammlungen, Eisenbahnbauten u. s. w. natürlich in ihrer Wirkung erhöht wird.

Unter den oben genannten 7409 Kr. sind auch 128 *Aerzte, Wärter* und *Pflegerinnen*, 82 Gastwirthe, Kellner und Kellnerinnen genannt, welche die Krankheit acquirirt hatten. Da Aerzte, Wärter und Wärterinnen doch am längsten mit den Kr. in Berührung zu kommen pflegen, so würde auf ungefähr 60 Kr. ein inficirter Arzt, bez. Wärter oder Wärterin gekommen sein. (Die Mittheilungen G.'s über Rückfallfieber siehe weiter unten.)

Ueber die Flecktyphus-Epidemie in *Mähren* im Jahre 1880 und 1881 hat der Landes-Sanitätsreferent Dr. Kusy einen amtlichen Bericht erstattet, welcher uns in einem Sep.-Abdruck aus der „Brünner Morgenpost" (1882) vorliegt.

Ihm zu Folge wurden von den 37 politischen Bezirken 23 und von 2792 Gemeinden Mährens 116 ergriffen. Es sind 2639 Personen als erkrankt gemeldet worden, von denen 353 (= 13.4%) gestorben sind. Wahrscheinlich geschah die Einschleppung aus Ungarn, und zwar auf dem Wege des Vlarapasses, in dessen Nähe bereits im Juni 1880 Erkrankungen an Flecktyphus vorkamen. Im Herbst 1880 schienen dann die zu der Zuckerernte zuströmenden Arbeiter einen besondern Impuls zu geben. Die Akme der Epidemie fiel auf den Monat April, bez. Mai, des Jahres 1881, im Herbst 1881 war die Epidemie erloschen.

Wie in anderen Flecktyphus-Epidemien waren ländliche Wirthshäuser, Branntweinschänken, Massenquartiere (der Zuckerfabriken), auch Gefängnisse und selbst die zur Linderung der Noth errichteten „Wärmestuben" nicht selten besondere Infektionsherde.

Der Flecktyphus erwies sich auch hier als eine Krankheit des mittlern Lebensalters, und zwar vorwiegend der männlichen Bevölkerung (ca. 70% M.,

[1]) Im Original irrthümlich auf S. 13: 14.9%.

30% W. unter den in der Landeskrankenanstalt 572 Verpflegten). Verbreitung durch die Schule gelangte nur selten zur Beobachtung.

Von grossem Nutzen erwies sich die Errichtung von Baracken, welche mit wenig Kosten aus den auch in kleinen Städten zu findenden Jahrmarktsbuden provisorisch errichtet wurden. Unter den Complikationen, welche im Landeskrankenhaus beobachtet wurden, ist besonders des *brandigen Absterbens* einzelner Zehen und Finger, auch der Nase, zu gedenken. Dem Eintritt der Gangrän ging hochgradige Cyanose voraus.

A. K. Chalmers berichtet über einen Fall von *Combination des Flecktyphus mit abdominalem Typhus* (Glasgow med. Journ. XVII. 1. pag. 12. Jan. 1882).

Der 36jähr. Pat. war am 7. Krankheitstage aufgenommen worden. Das Exanthem war sehr reichlich, namentlich auch im Gesicht, am Stamme, an den Armen und Händen. Einzelne Flecke hatten den petechialen Charakter. Diarrhöen waren bereits nach einem ausserhalb des Spitals ordinirten Abführungsmittel eingetreten. Die Milz war zu untersuchen versäumt worden. Die Pulsfrequenz überschritt nicht 84 Schläge in der Minute. Die Morgentemperatur schwankte vom 8.—14. Krankheitstage zwischen 39 und 39.4° C., die Abendtemperatur zwischen 39.4 und 40.2° C. Am 15. Krankheitstage begann ein deutlicher Temperaturabfall und am 18. Tage Abend war der Pat. fieberfrei. Die Stuhlgänge hatten bis zum Ende der 3. Woche noch den Charakter des abdom. Typhus.

Ausser diesem Kranken waren noch seine Frau, eine Tochter u. ein Sohn, sowie im Nachbarhause eine Frau nebst 2 ihrer Kinder krank. Die drei letzteren hatten deutlich Flecktyphus; bei zwei Pat. der eigenen Familie war jedoch dem behandelnden Arzt die Combination beider Typhusformen ebenfalls wahrscheinlich gewesen, doch hatten die Stühle nicht den specifischen Charakter gehabt.

Ungewöhnlich *hohe prämortale Steigerung* der Temperatur beim Typhus exanthematicus beobachtete John Will. Moore (Dubl. Journ. 3. Ser. LXXIV. p. 151. Febr. 1878).

Die Pat., eine 38jähr. Frau, war vom 9. Krankheitstage in Behandlung. Die Temperatur schwankte von 39.5 bis 40.5°. Nach einer abendlichen Remission am 18. Tage folgte über Nacht eine Steigerung bis 41.3° am nächsten Morgen. An dem Abend des 19. Tages war die Temperatur der Achselhöhle auf 42.6 und bald hernach auf 42.8° C. (= 109.1 F.) gestiegen. Der Tod erfolgte 3 Stunden später, leider war eine postmortale Messung versäumt worden.

III. Typhus recurrens und biliöses Typhoid.

Was das *Rückfallfieber* anlangt, so zeigt die oben schon citirte Schrift von Guttstadt zunächst, dass nach Norden sowohl, als nach Westen dasselbe sich weiter verbreitet hat, als der Flecktyphus, dass aber beide Krankheiten im Grossen und Ganzen denselben Weg des Vordringens von Schlesien her zu nehmen pflegen. Die Mitglieder des Oberschlesischen Knappschaftsvereins hatten ebenfalls von demselben zu leiden, während es in die Armee nur ganz vereinzelt, in Gefängnisse, wie es scheint, gar nicht eingeschleppt worden ist.

Aus den Krankenhäusern des preussischen Staates sind folgende Fälle gemeldet worden:

1877:	45	1879:	3903
1878:	40	1880:	3877

d. i. in Summa 7865, wovon nur 864 = fast 11% weibl. Geschlechts waren. Gestorben sind 212 (darunter 20 weibl. Geschl.), die Mortalität hat demnach nur ca. 2.7% der Behandelten betragen.

Was die eigentliche Epidemie der Jahre 1879—80 anlangt, so zerfällt diese genau genommen in zwei Abschnitte. Im J. 1879 fiel die Akme auf den März bis Juni, dem beträchtlicher Nachlass im Herbst folgte die zweite Steigerung im December, welche sich dann den ganzen Winter hindurch bis zum April des Jahres 1880 hinzog. Vom Juli an sehr erhebliche Abnahme, welche sich auch bis zum fast vollständigen Verschwinden der Krankheit am Jahresschlusse fortsetzte.

Wie beim Fleckfieber blieb auch hier kein Alter gänzlich verschont. Weitaus am häufigsten aber finden sich die Altersklassen vom 15. bis zum 50. Lebensjahr vertreten, unter diesen ist wieder das Decennium vom 30.—40. Jahre mit ca. 25% der männlichen und ca. 18% sämmtlicher weiblicher Kranken am stärksten betheiligt.

Wie stark aber unter den Kranken vagabundirende Arbeiter, bez. Arbeiterinnen, vertreten waren, geht daraus hervor, dass 92% der männlichen und über 89% der weibl. Kranken auf öffentliche Kosten verpflegt werden mussten.

Die Verpflegsdauer betrug 27—32 Tage im Mittel, war aber Recurrens mit andern Krankheiten verbunden, so erreichte die Verpflegsdauer 50—60 Tage.

Die oben angegebene mittlere Sterblichkeit wurde vom 40. Lebensjahre an beträchtlich überschritten, so dass sie in den höheren Altersklassen 10% und darüber erreichte. Im Jünglingsalter betrug dagegen die Mortalität kaum 1%. (Siehe S. 64 des Originals.)

Als vom Pflegepersonal Erkrankte sind 1879—80 26 M. und 21 W. angegeben, so dass ohngefähr ein erkrankter Pfleger (oder Pflegerin) auf ca. 170 Recurrenskranke kommt. Dieses Verhältniss ist bei weitem günstiger als beim Flecktyphus. Gastwirthe, Kellner und Kellnerinnen sind unter den Erkrankten fast genau in derselben relativen Zahl vertreten, wie beim Flecktyphus.

Eine Inaug.-Disse. von Hermann Sarnow (Halle. Leipzig 1882.) beschäftigt sich mit dem „Rückfalltyphus in *Halle* a/S. im Jahre 1879—80".

Die Epidemie erstreckte sich vom März 1879 bis Ende April 1880. Die meisten Aufnahmen fanden im November bis Februar statt. Von ca. 150 Kranken starben 8.

Das von S. geschilderte Krankheitsbild weicht selbstverständlich nicht von dem in frühern Berichten wiederholt charakterisirten ab.

In den Vordergrund traten, ausser den Kopfschmerzen, die heftigsten Muskel- und Gelenkschmerzen. Ergüsse in die Gelenke wurden häufig beobachtet, namentlich auch stellten sich solche erst am 2. oder 3. Tage der Apyrexie ein.

Bemerkenswerth und sonst nicht erwähnt war ein beim Auskultiren der *Milzgegend* bei der Mehrzahl der Kranken deutlich hörbares *Summen* und *Schwirren*, als wenn Wasser in einem Kessel brodele. Am exquisitesten war es bei hohem Fieber und starker Milzschwellung hörbar, manchmal auch bei nur mässiger Vergrösserung. Nur sehr selten vernahm man es auch in der Apyrexie. Einige Mal wurde auch beobachtet, dass beim *Perkutiren der Milzgegend* oder bei stärkerem Druck einzelne *trockne Hustenstösse* ausgelöst wurden.

Die ikterische Form (das biliöse Typhoid) wurde 9 mal beobachtet, darunter 3 mal schwerer Verlauf (2 Todesf.).

Die Dauer der Anfälle schwankte:

beim ersten zwischen 3 u. 11 Tagen
„ zweiten „ 2 u. 6 „
„ dritten „ 1/2 u. 4 1/2 „
„ vierten „ 1/2 u. 2 1/2 „

Dagegen dauerte die Apyrexie 5—10 1/2 Tage, die zweite 3 1/2—12, die dritte 3—14 und die vierte 9 1/2 Tag. Mehr als die Hälfte der Kranken hatten 3 Anfälle, 5 Anfälle wurden nur einmal beobachtet.

Was die *Spirillen* anlangt, so hat S. einmal mehrere Fäden als aus lauter Pünktchen zusammengesetzt gefunden, was vielleicht als ein Zerfall gedeutet werden könnte. Mehrere Male zeigte der Faden an jedem Ende, sowie in der Mitte eine deutliche knopfähnliche Anschwellung.

Die ganz kleinen, runden, lebhaft beweglichen Körperchen hat S. ebenfalls wiederholt im Recurrensblute gesehen. Diese überdauern den kritischen Abfall und fanden sich besonders bei leichten Temperaturerhöhungen, wenn es zu eigentlichen Anfällen nicht kam. Kurz vor oder im Anfange eines Anfalls wurden sie oft in ungeheurer Menge wahrgenommen.

Eine Inaug.-Diss. von Rob. Thomsen (Göttingen 1881) bespricht die deutsche Recurrensepidemie der Jahre 1879/80. Th. hat sich einen Theil der Unterlagen durch brieflich erbetene Mittheilungen von den verschiedenen Krankenhausärzten verschafft. Die beigegebene *Karte* erläutert die Ausbreitung der Epidemie, sowie das Charakteristikum derselben, dass die Träger der Krankheit sich längs der grossen Wanderstrassen weiter bewegten, in sehr anschaulicher Weise.

Die Ursprungsstätte der Recurrens sucht Th. in Südrussland, ihr erster durch den Verkehr der polnisch-deutschen Grenzdistrikte bevorzugter Invasionsort war (1878) Breslau. Blieb die Krankheit im J. 1878 noch auf die Weichselgegend und auf Oberschlesien beschränkt, so rückte sie doch „mit doppelter Angriffsfront" 1879 nach Deutschland vor: einmal weichselwärts nach Königsberg und Tilsit und längs der Ostseeküste nach Mecklenburg und Holstein, ferner an der Oder durch Niederschlesien nach Sachsen, später erst nach Thüringen und Bayern. Die zweite Route ging von der Oder über Brandenburg nach Berlin und von hier auf der grossen Strasse Magdeburg-Cassel-Frankfurt nach dem Süden, oder westlich von Magdeburg nach dem Braunschweig'schen Gebiet.

Fast unbekannt blieb die Krankheit an der Nordseeküste zwischen Ems und Elbe, ebenso in Westphalen. Von Mainz abwärts fand keine Ausbreitung statt: die Städte des Niederrheins weisen keine Recurrenskranken auf; an dem Oberrhein zeigten sie sich nur vereinzelt (per Bahn verschleppt), das transmönische Bayern, Würtemberg, Baden, die bayrische Pfalz blieben fast ganz, Elsass-Lothringen gänzlich verschont. Auch nach der Schweiz und nach Holland haben keine Verschleppungen stattgefunden.

Th. bemerkt, dass die relative Immunität der sesshaften Gesellschaftsklassen nicht die Folge einer geringern Disposition derselben sei, sondern nur darin ihren Grund habe, dass diese mit den eigentlichen Trägern der Infektion, den vagabundirenden Arbeitern, wenig in Berührung gekommen seien. Mehrere von ihm angemerkte Fälle scheinen zu beweisen, dass auch ein kurzes Zusammensein mit Recurrenskranken auch während der Incubation und in der Apyrexie genügen kann, um bei seit Jahren in festen Verhältnissen stehenden Personen die Affektion hervorzurufen. Das Reinigen der Effekten von Recurrenskranken hat ebenfalls sicher mehrmals Ansteckung zur Folge gehabt, ohne dass die Betreffenden den Kranken selbst gesehen hätten. Aerzte waren mehrmals inficirt worden, besonders schwere Erkrankungen scheinen nach Sektionsinfektionen aufzutreten. Th. kennt 5 solche Ansteckungen bei Aerzten, eine bei einem Sektionsdiener. Vielleicht ist die Gefahr um so grösser, je frischer die Leiche war, die secirt wurde.

Die Incubationsdauer beträgt wahrscheinlich 5 bis 8 Tage, ein von Th. erwähnter Fall, der den Prosektor in Braunschweig betrifft, würde sogar eine Incubationsdauer von nur 24 Std. möglich erscheinen lassen, wenn nicht vielleicht richtiger anzunehmen wäre, dass eine früher, vor 8 Tagen, secirte Leiche den Grund zur Infektion abgegeben.

Angefügt sind von Th. noch Erfahrungen über die in der Göttinger Klinik zur Aufnahme gekommenen Recurrenskranken, 19 an Zahl. Etwas Besonderes bieten diese nicht dar. Bemerkenswerth ist die starke Gewichtsabnahme (von 2—6 Pfund), die schon meist am 1. Krankheitstage notirt wurde. Doch zeigten sich auch Ausnahmen, so dass während des Anfalls eine Vermehrung, während der Apyrexie die Verminderung des *Körpergewichts* eintrat. Letzteres paradoxe Verhalten hängt mit der Urinsekretion zusammen, die manchmal im Anfall vermindert, in der Apyrexie kolossal gesteigert war. In der Reconvalescenz wurden Zunahmen von 10—13 Pfd. erreicht.

Ueber die Recurrens-Epidemie der JJ. 1879/80 in *Königsberg* berichtet Dr. Fr. Meschede nach Beobachtungen im Stadtkrankenhaus daselbst (Virchow's Arch. LXXXVII. 3. p. 393. 1882).

Wie anderwärts waren unter den Kranken vorwiegend wandernde Gesellen und Arbeiter vertreten. Mehr als die Hälfte bestand aus notorisch Obdachlosen. Im Ganzen wurden in dem genannten Zeit-

raum 305 männliche und 55 weibliche Kranke aufgenommen. Es starben 25 = 6.9%. Die Aufnahmen vertheilten sich ungleich auf die einzelnen Monate in der Weise, dass vom März 1879 bis zum Juni die Krankenzahl rasch zunahm, im Juli noch dieselbe blieb wie im Juni, und dann im August und September eine sehr rasche Abnahme erfolgte. Nach einer ca. 4wöchentl. Pause fanden sich wieder einzelne Kranke ein, deren Zahl bis zum Jahresschluss 1879 rasch zunahm und in den ersten 3 Mon. des Jahres 1880 noch erheblich stieg, bis im April der Rückgang und im Juni das fast vollständige Aufhören der Epidemie zu constatiren war. Noch ist zu erwähnen, dass mit der Akme der Recurrens im März sich der Flecktyphus zu zeigen anfing. Beide Krankheiten schliessen einander nicht aus, denn 4 Recurrens-Convalescenten acquirirten noch im Spitale Flecktyphus, umgekehrt schloss sich 2mal an den Flecktyphus unmittelbar die Recurrens an.

Am häufigsten wurden im Spital 2 und 3 Anfälle, zuweilen nur einer, sehr selten wurden 4 und 5 Anfälle beobachtet. Die Dauer der Anfälle nahm mit der Zahl derselben ab, die Intermissionsdauer nahm dagegen zu. Durchschnittlich betrug die Abnahme, bez. die Zunahme, 1—2 Tage, so dass also der erste Anfall 6—7 Tage, der 4. oder 5. nur einen Tag dauerte, während die erste Intermission 7—8, die dritte 11—12 Tage betrug.

Rücksichtlich der Temperatur bemerkt M., dass nach seinen Erfahrungen das *Fiebermaximum* in der Regel (d. i. in 2 Dritteln der Fälle) auf den letzten oder den vorletzten Tag des 2. Anfalls fiel, in ca. 1/6 der Fälle fiel es auf die letzten Tage des 3. oder des 1. Anfalls, nur ausnahmsweise waren die ersten oder die mittlern Tage der einzelnen Anfälle durch die höchsten Fiebertemperaturen ausgezeichnet.

Auffallend häufig wurden *Diarrhöen* beobachtet. Im Anfang der Krankheit war *Nasenbluten* ziemlich häufig, auch Blutungen aus den Athmungsorganen, aus Darm und Magen, Uterus, Niere, Sugillationen der Bindehaut kamen vereinzelt vor.

Die Symptome des *biliösen Typhoids* wurden 14mal beobachtet. Auch bei dieser Form wurden die Spirillen ausnahmlos nachgewiesen, einmal auch per Mikroskop im Lebervenenblute. Diese Krankheitsform zeichnete sich besonders durch kolossale Milzschwellung mit eitriger Infarcirung aus.

Die Todesfälle (von welchen die Hälfte auf die Monate Januar und Februar kam) erfolgten in der Regel in der Remission nach dem 2. Anfalle. Von den an biliösem Typhoid Erkrankten erlagen 5, ausserdem erfolgte der Tod vorwiegend durch Complikation Seitens der Lunge. Einmal endete die Krankheit durch die Complikation mit Cerebrospinalmeningitis: die eitrige Masse, welche das verlängerte Mark umgab, bestand grösstentheils aus Mikrokokken und Bakterien.

Die Inaug.-Diss. von Albert Huff: „Ueber Febris recurrens" (Dorpat 1884) beschäftigt sich mit der Epidemie 1883/84 auf Grund von Beobachtungen im allgem. Krankenhause zu *Riga*. Es kamen 585 Kr. (493 M., 92 W.) zur Aufnahme, in der Stadt selbst wurden nur wenige behandelt. Am häufigsten (etwa in 81% der Gesammtzahl) kamen 2 oder 3 Anfälle vor. Die durchschnittliche Dauer ist aus nachfolgender Aufstellung ersichtlich:

	Dauer nach Tagen
1. Anfall	6— 7
1. Intermission . .	7— 8
2. Anfall	3— 4
2. Intermission . .	9—10
3. Anfall	2— 3
3. Intermission . .	9—10
4. Anfall	2
4. Intermission . .	8
5. Anfall	3— 4

Es starben 24 M. und 3 W., die durchschnittliche Mortalität betrug demnach 4.6%, auf der Höhe der Epidemie (April bis Juni 1883) war die Mortalität am stärksten; die Kranken, welche älter als 50 Jahre waren, gaben eine ungünstige Prognose.

Es liess sich weder vom salicyls. Natron, noch vom Arsen ein Einfluss auf die Wiederholung oder Dauer der Anfälle nachweisen.

Wir wollen ferner erwähnen, dass der schon im frühern Bericht wegen seiner Uebertragungsversuche der Spirillen auf den Affen genannte H. Vandyke Carter seine Erfahrungen in einem umfänglichen Buche: „Spirillum Fever, as seen in Western India" (erschienen bei J. and A. Churchill. London 1882) veröffentlicht hat. Da uns das Buch selbst nicht zugänglich gewesen, wollen wir nur auf das Erscheinen desselben hier aufmerksam machen. Nach einer sonst nichts Neues bringenden Analyse desselben im Dublin. Journ. (LXXV. p. 210. [3. S. Nr. 135.] March 1883) scheint nur die ungewöhnlich hohe Gefährlichkeit bemerkenswerth, mit welcher die Krankheit im Deccan, bez. in Bombay, auftrat. Von 616 im Spital verpflegten Recurrenskranken starben 111, oder 18%. Die Sterbeziffer Bombay's erreichte im Jahr 1877 52‰ (als Bewohnerzahl ist aber die Zählung von 1872 zu Grunde gelegt) und von 33511 Todesfällen überhaupt sollen 12832 an „Fieber" erfolgt sein.

M. K. Senetz zeigt (Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 24. 25. 1884) an einer Anzahl Beobachtungen Recurrenskranker, dass es bei regelmässig täglicher Ermittelung der festen *Harnbestandtheile* gelinge, das Bevorstehen eines neuen Anfalls, sowie den Eintritt der Krise vorauszusagen. Es fand sich nämlich, dass 2—3 Tage *vor* der neuen Steigerung der Temperatur die festen Harnbestandtheile zunahmen, während umgekehrt 2—3 Tage *vor* dem Abfall der Temperatur die Menge der festen Harnbestandtheile wieder zurückging.

Das Vorkommen von Febris recurrens beim *Fötus* hat Dr. Rud. Albrecht in zwei Fällen constatirt (a. a. O. 14): Er fand bei einem unentwickelten Kinde einer an Febris recurrens leidenden Gebärenden, welches 3 Tage post partum starb, eine immens vergrösserte Milz mit dem bekannten fischrogen-

ähnlichen Aussehen, ferner im Blute zahlreiche abgestorbene Spirillen. In dem 2. Falle war das unausgetragene Kind todtgeboren. Milz, Leber und Nieren waren vergrössert, Spirillen konnten aber nicht aufgefunden werden.

Dr. F. Dimmer erzählt (Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 12. 13. 1884) einen Fall von *Augenerkrankung* nach Typhus recurrens bei einer Krankenwärterin. Dieselbe hatte einige Tage nach dem letzten Fieberanfall einen dunklen, beweglichen Fleck im Sehfelde des rechten Auges und Abnahme der Sehschärfe bemerkt. Das rechte Auge zeigte schwache Ciliarinjektion, eine kleine Menge Eiter am Boden der Vorderkammer. Das linke Auge war anscheinend reizlos, doch waren ebenso wie am rechten bei seitlicher Beleuchtung punktförmige graue Trübungen in Dreieckform an der hinteren Fläche der Hornhaut sichtbar. Keine Glaskörpertrübung, am rechten Auge Trübung der Papilla, am linken nur unbedeutend. In den nächsten Tagen trat auch links Hypopyon auf, und rechts wurde dasselbe massenhafter. Die allmälige Resorption erfolgte etwa binnen 14 Tagen, es waren später noch Glaskörpertrübungen nachzuweisen, die nur sehr langsam sich lichteten.

Ueber die pathologische Anatomie des *Typhus biliosus* theilt Dr. N. Lübimoff in Kasan Folgendes mit (Med. Centr.-Bl. 46. 1881):

Die *Milz* zeigte Schwellung der Malpighi'schen Körperchen in der Weise, dass das Gewebe von eben erkennbaren bis hanfkorngrossen gelben oder gelbgrauen Herden durchsetzt war. Diese Herde tragen die Griesinger'sche Bezeichnung „Bläschen" mit Recht, denn es zeigt sich bei dem Anstechen mit einer Nadel etwas Flüssigkeit, in welcher Blutkörperchen, gekörnte Kugeln, sternförmige Zellen zu sehen sind, aber auch deutlich in jedem Präparate zwei bis drei *Spirillen* gefunden wurden. Anstatt dieser Veränderung finden sich in andren Fällen mehrfache Infarkte von verschiedener Grösse.

Die *Leber* zeigte entweder einfache Schwellung, oder interstitielle Entzündung (Abscesse). Auch in den *Nieren* fanden sich mohn- bis hanfkorngrosse Abscesse. Die *Lungen* waren ödematös, pneumonisch infiltrirt, oder zeigten miliare Bronchopneumonie. Im *Gehirn* war der Blutgehalt wechselnd, einmal fanden sich auch Abscesse daselbst. In den serösen und den Schleimhäuten waren am häufigsten Ekchymosen in Tüpfelform vorhanden.

Noch ist zu bemerken, dass in Kasan seit 1865 der Typhus recurrens nie vollständig aufgehört hat, wobei bisweilen Monate lang die Fälle sich so anhäufen, dass jeder Tag 10 neue Aufnahmen in das Landeskrankenhaus bringt. Aber erst seit Ende des Jahres 1879 zeigten sich zwischen den gewöhnlichen Recurrensformen auch Fälle des biliösen Typhoids, dessen Identität mit der Recurrens, wie die frühere Uebersicht schon hervorgehoben hat, jetzt unzweifelhaft feststeht.

Weitere Untersuchungen hat Lübimoff über die pathologisch-anatomischen Veränderungen bei *Typhus biliosus* in Virchow's Arch. (XCVIII. 1. p. 160. 1884) mitgetheilt. Sie stützen sich auf 24 Sektionen.

Die augenfälligste Veränderung betraf die *Milz;* die maximale Vergrösserung, welche 1 Mal beobachtet wurde, erreichte 25.5 cm der Länge, 15 cm der Breite und 8 cm der Dicke nach, bei einem Gewicht von 1845 g! Die Malpighi'schen Körperchen stellten mohn- bis hanfkorngrosse Pünktchen dar; Abscedirung kam nur einmal vor, Infarkte der verschiedensten Form und Farbe waren ziemlich häufig.

Die *Leber* zeigte gewöhnlich die Charaktere einer Parenchymentzündung, sie war etwas vergrössert, das Gewebe weich, schlaff, auf der Schnittfläche von braunrother oder lehmiger Farbe. Zweimal wurden bei bedeutender Vergrösserung multiple Abscesse gesehen.

Auch die *Nieren* zeigten parenchymatöse Schwellung und akute interstitielle Entzündung, in den letzteren Fällen waren in der Rindenschicht und den Markkegeln gelblich-grüne Pünktchen und Streifen eingelagert.

Die Untersuchung des Gehirns und des Rückenmarks, sowie der Nerven selbst ergab keine auffälligen Veränderungen, auch die des Darmkanals und der Respirationsorgane liessen solche vermissen.

Das *Knochenmark* enthielt mitunter hellgelbe, compakte, trockne und unregelmässig geformte Herde bis zur Grösse einer Erbse.

Die oben genannten Veränderungen der Malpighi'schen Körperchen der Milz, die als Tausende von kleinen Herden sich charakterisirten, deutet L. als *entzündliche Lymphome,* welche wahrscheinlich durch die *Spirillen* bedingt werden, die zuweilen auch in jenen Herden sich vorfanden.

M. Treymann beobachtete im Krankenhause zu *Riga* einen Fall von *biliösem Typhoid* bei einem 18jährigen Lehrling (Petersb. med. Wchnschr. N.F. I. 21. 1884).

Im ersten Anfall wurden zahlreiche Spirillen gefunden, nach 13tägiger Intermission trat der zweite Anfall ein, welcher gleich vom zweiten Tage an mit heftigen Unterleibsschmerzen und dann mit bis zum Tode zunehmenden Ikterus verlief. Die Sektion ergab in der *Milz* einen ziemlich central gelegenen wallnussgrossen Abscessherd und in der *Leber* zahlreiche, das ganze Parenchym durchsetzende, bis unter die Leberkapsel reichende Abscesse von Hirsekorn- bis Bohnengrösse. Auch im Duct. cysticus fand sich ein Eiterpfropf, und der Inhalt der Gallenblase bestand ebenfalls zum Theil aus Eiter.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 207. 1885. № 2.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

372. **Ueber Eiweisssubstanzen, Fermente und Fette**; von Dr. R. Kobert.

I. Ueber Milch.

1) Liebermann, Leo, Ueber Milchfettbestimmungen. Ztschr. f. analyt. Chem. XXII. p. 383. 1883; XXIII. p. 476. 1884.

Liebermann hat 1883 eine neue volumetrische Methode zur Bestimmung des Fettgehaltes der Milch veröffentlicht, welche sehr empfohlen werden kann. Nichtsdestoweniger hat C. H. Wolff[1]) dagegen eingewandt, sie führe zu zu niedrigen Werthen. L. zeigt nun, dass bei richtiger Ausführung seiner Methode dieser Vorwurf nicht stichhaltig ist. Er hat dann weiter die von Schmidt, Tollens und Dietzsch verbesserte Marchand'sche Methode, sowie die aräometrische Bestimmung von Soxhlet geprüft und mit der seinigen verglichen, wobei er zu folgendem, auch für den Arzt wichtigem Resultate kommt.

Wo es sich um rasche und genaue Milchfettbestimmung ohne Wage handelt, ist die aräometrische Methode von Soxhlet oder die volumetrische anzuwenden. Welcher man den Vorzug geben will, hängt von Umständen ab. Sind diese günstig, d. h. verfügt man über einen genügend ventilirbaren Raum, oder sind nur wenige Bestimmungen zu machen, so dürfte die Methode Liebermann's aus dem Grunde vorzuziehen sein, weil bei derselben ein Unterschied zwischen Voll- u. Magermilch nicht besteht. Verwendet man hingegen die Methode von Soxhlet, so wird es häufig vorkommen, dass man die nämliche Milch zweimal untersuchen muss. Einmal, um zu sehen, ob die ursprüngliche für normale Milch bestimmte Methode von S. anwendbar ist; weiter, um im Falle des Misslingens den Versuch mit der Modifikation und dem Aräometer für fettarme Milch zu wiederholen.

2a) Andrejewski, Ueber die Prüfungsmethoden der zum Verkauf bestimmten u. mit Wasser versetzten Milch. Wojenn. Med. Sh. Jan.—Febr. 1884.

2b) Thörner, W., Beitfäge zur Milchanalyse. Repert. d. analyt. Chem. IV. p. 100 u. 161. 1884.

3) Dietsch, Oskar, Zur Milchanalyse. Das. p. 131 u. 262.

Die Controverse zwischen Thörner und Dietsch ist rein chemischer Natur und muss im Original nachgelesen werden.

4) Bignamini, Ueber die Bestimmung von Saccharose, Glykose u. Laktose neben einander. Ann. di Chim. Nr. 1. 1884; vgl. Arch. d. Pharm. CCXXII. p. 283. 1884.

Die gen. 3 Zuckerarten sind in condensirten Milchpräparaten oft neben einander vorhanden und sind nur schwer einzeln zu bestimmen. Die B.'sche Methode ist complicirt und muss im Original angesehen werden.

5) Duclaux, E., Ueber die Eiweisskörper der Milch u. über Einwirkung von Lab auf Milch. Compt. rend. XCVIII. p. 373 u. 526. 1884.

Die Milch ist ein System, in welchem 3 Formen des Casein unter einander in einem stabilen Gleichgewichte sich befinden. Dieser Gleichgewichtszustand kann durch Zusatz sehr kleiner Mengen verschiedener Substanzen, z. B. gewisser Mineralsalze, gestört werden. Er ist auch sehr empfindlich gegen die Einwirkung diastatischer Fermente. Das Lab modificirt ihn zu Gunsten des festen Casein; immer aber bildet sich ein neuer Gleichgewichtszustand. Die Coagulation entspricht der langsamen und regelmässigen Bildung eines dieser Gleichgewichtszustände, welcher das Festwerden einer gelösten Substanz innerhalb einer Flüssigkeit zur Folge hat.

[1]) Pharmaceut. Centr.-Bl. XXIV. p. 435. 1883.

6) Fjörd, Nährwerth der centrifugirten abgerahmten Milch. Milchzeitung XIII. p. 9. 1883.

In Folge eines von Struckmann gehaltenen Vortrages in der Augustversammlung dänischer Aerzte wurde die Resolution angenommen, dass (abgerahmte) Centrifugenmilch im Allgemeinen ein unzulängliches, für Kinder schlechthin gefährliches Nahrungsmittel sei. Entgegen der Behauptung Struckmann's nun, dass der Fettgehalt der centrifugirten Milch 0.2% und der der abgerahmten Bütenmilch 1.0% betrage, wird von Fjörd auf Grund von 101 Analysen von Bütenmilch nachgewiesen, dass der Durchschnittsgehalt der letztern nur 0.58% Fett beträgt. Ferner ist der Gehalt an Zucker und Eiweiss in der centrifugirten Milch derselbe als in abgerahmter Bütenmilch, nämlich 3.6% Eiweiss und 4.6% Zucker. Die erstere hat ausserdem manche Vorzüge vor letzterer: sie ist reiner, frei von allem Schmutz, ferner ganz frisch wie süsse Milch, während abgerahmte Bütenmilch leicht säuerlich wird. Die Klage, dass die Centrifugenmilch nicht gekocht werden kann, steht unzweifelhaft in Verbindung damit, dass man die Milch vor dem Centrifugiren nicht gehörig durch Eis gekühlt hatte. Erhebungen bei Centrifugen-Meiereien ergaben, dass bei 10 derselben mit der centrifugirten Milch als Futter für Kälber und Schweine ein eben so gutes Resultat sich erzielen lässt, als mit abgerahmter Milch.

Referent, welcher die Centrifugenmilch aus der ärztlichen Praxis kennt, muss der Anwendung derselben entschieden das Wort reden.

7) Schrodt, M., Ein neues Conservirungsmittel für Milch u. Butter. Milchzeitung XII. p. 785. 1883.

Dieses für die ärztliche Praxis sehr wichtige Conservirungsmittel der Milch ist das von Busse zuerst vorgeschlagene *Wasserstoffsuperoxyd*, welches bekanntlich jetzt durch jede Apotheke bezogen werden kann. Dasselbe pflegt in 3proc. Lösung, die durch Zusatz von einer Spur Mineralsäuren sauer reagirt, verkauft zu werden. Ein Zusatz von 2 : 500 zur Milch schiebt das Sauerwerden derselben um 14 Std. hinaus.

8) Hueppe, F., Ueber die Zersetzung der Milch u. die biologischen Grundlagen der Gährungsphysiologie. Deutsche med. Wchnschr. X. 48. 49. 1884. — Mittheilungen a. d. Reichsgesh.-Amte II. p. 309. 1884.

Die Ursache der Milchsäuregährung der Milch ist immer eine äussere. Es giebt mehrere Sorten von Bakterien, welche Milchsäuregährung veranlassen können.

Die gewöhnlichen *Milchsäurepilze* sind kurze, plumpe bewegungslose Stäbchen. Sie wandeln Milch- und Rohrzucker nach vorhergehender Hydratisirung in Milchsäure um. Sie wirken auch diastatisch, aber nicht peptonisirend. Sie erzeugen nebenbei Kohlensäure, aber keinen Alkohol. H. hat diese Organismen 87mal umgezüchtet, ohne dass sie sich änderten. Dieselben entwickeln sich am besten bei Temperaturen von 35—42° C. Die sogenannten Pigmentbakterien der Milch bilden Farbstoffe, welche theils den Anilinfarben nahe stehen, theils zu den Phenolen gehören.

H.'s Arbeit ist in mehr als einer Beziehung eine Musterarbeit, deren eingehende Lektüre jedem wissenschaftlichen Arzte Vergnügen machen muss.

9) Chambrelent et Moussons, De la présence des germes morbides dans le lait. Arch. de tocologie Juillet 1884.

10) Bollinger, Ueber Tuberkelbacillen im Euter einer tuberkulösen Kuh und über die Virulenz des Sekretes einer derartig erkrankten Milchdrüse. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. Nr. 16. 1883.

B. fand sowohl in den erkrankten Drüsenpartien, wie in dem milchähnlichen Safte der Ausführungsgänge eines erkrankten Euters einer perlsüchtigen Kuh Tuberkelbacillen, deren Ueberimpfung an Meerschweinchen Tuberkulose erzeugte.

11) Thierfelder, H., Beiträge zur Kenntniss der Entstehung einiger Milchbestandtheile. Inaug.-Diss. Rostock 1883. — Arch. f. Physiol. XXXII. p. 619. — Vgl. Jahrbb. CC. p. 85.

Die Brustdrüse enthält ein Milchzucker bildendes Ferment und eine mit Glykogen nicht identische „Muttersubstanz", aus welcher dieses Ferment den Milchzucker bildet.

12) Miglioranza, Ueber die intravenöse Injektion versch. Substanzen. Arch. ital. de Biol. IV. 2. 1884.

Nach M. darf man Milch nicht in das Blut injiciren; sie wirkt hier vielmehr toxisch, infiltrirt die Nieren mit Fett, macht Chylurie und geht in den Speichel (wie auch Zucker) über.

Albertoni empfahl Seruminjektionen bei Cholera; Thomas hat daraus Milchinjektionen gemacht, aber mit Unrecht.

Vgl. über diesen Punkt die von *Referent* und Rassmann über Injektion von Fettemulsionen in das Gefässsystem angestellten Versuche (Jahrbb. CLXXXIX. p. 10).

13) Struve, H., Studien über Milch. 2. Mittheil.; Journ. f. prakt. Chemie XXIX. 2. p. 70. 1884. — 3. Mittheil.; Das. 3. p. 110.

14) Reichmann, N., Untersuchungen über die Verdauung der Milch im menschl. Magen. Gas. lekarska 1884. Nr. 50.

15) Fulton, Milk sickness. Philad. med. and surg. Reporter 1884. p. 449.

16) Hoffmann, F. A., Betrachtungen über absolute Milchdiät. Ztschr. f. klin. Med. VII. Suppl.-Heft p. 8. 1884.

Da die Milch leicht abnormen Gährungen (Essigsäure-, Buttersäuregährung) unterliegt, so ist ihre Darreichung contraindicirt bei *Magenkrankheiten* mit abnormen Zersetzungen und verminderter Magensaftsekretion, d. h. in den meisten Fällen von chron. Magenkatarrh und von Magenektasie, während sie in gewissen Stadien des *Ulcus rotundum* von Nutzen ist. Für kachektische Individuen hat sie den Vortheil, das Fett in leicht resorbirbarer Form zu liefern.

17) Schnaubert, W., Ueber die Behandlung von Herzleiden mit Milch. Petersb. med. Wchnschr. 1884. p. 49.

18) Tyson, J., Milk treatment of disease. Journ. of Amer. med. Assoc. Chicago II. p. 626. 1884.

19) Fazio, E., Sulla cura lattea. Riv. ital. di terap. ed ig. Piacenza IV. p. 101. 1884.

20) Porteous, J. L., Diabetes mellitus: skim milk treatment. Edinb. med. Journ. XXX. [Nr. 204.] p. 508. Dec. 1884.

21) Garnerus, H., Geheilter Fall von Diabetes mellitus u. insipidus bei einem Säugling. Deutsche med. Wchnschr. X. p. 697. 1884.

Saure Milch wirkte vorzüglich; später wurde Biedert'sches Rahmgemenge gegeben.

Dass überhaupt viele Krankheiten mit allgemeinen Ernährungsstörungen mit Milch behandelt werden können, ist eine alte Erfahrung. Diess gilt eben so für Herzkranke, Chlorotische, als Phthisiker.

22) Attfield, John, Unfermented beverages. London 1884. (International Health Exhibition Handbook.)

Milch, Kaffee, Cacao, Chokolade werden abgehandelt.

Unter den *Präparaten der Milch*, welche gegenwärtig zur Ernährung von Kindern und Erwachsenen eine Rolle spielen, sind verschiedene aufzuzählen. Nur dem Namen nach sei erwähnt Carnrick's peptonisirter *Milchleberthran* (peptonized cod-liver oil and milk; zu haben bei the Maltine manufacturing Compagny, 24 and 25, Hart Street, Bloomsbury, London, W. C., welcher 52% Leberthran und 48% zum Syrup eingedickter Milch enthält. Er soll selbst verwöhnten Damen gut schmecken und belästigt den Magen sehr wenig.

Weiter ist zu nennen die *concentrirte Peptonmilch* (patent concentrated peptonized milk), welche auf der Londoner Gesundheitsausstellung 1884 mit der goldenen Medaille gekrönt wurde. Sie soll in Fällen von atonischer Dyspepsie, wo selbst gewöhnliche Milch gar nicht vertragen wird, von specifischem Nutzen sein. Sie ist ebenso wie die peptonisirte Cacaomilch (patent concentrated peptonized cocoa and milk) zu haben bei *Savory* u. *Moore*, 143, New Bond Street, London. In letzterem sehr wohlschmeckenden Präparate ist auch das Eiweiss des Cacao peptonisirt.

Diesen kostspieligen, aber recht nützlichen Präparaten reiht sich Loeflund's Kindermilch an.

Als Vorzüge des fragl. Präparats werden folgende Eigenschaften desselben hervorgehoben.

Die Kindermilch enthält sämmtliche Bestandtheile der besten Kuhmilch, einschliesslich des ganzen Fettgehaltes, in gleichförmiger, haltbarer Mischung. In dem Weizen-Extrakt, das zur Conservirung dient, werden ihr gleichzeitig zugeführt leicht verdauliche Kohlehydrate (Dextrin und Maltose), gelöste Albuminkörper und phosphorsaure Nährsalze. Durch die emulgirende Eigenschaft der Kohlehydrate werden Fett und Käsestoff der Milch derart eingehüllt und gebunden, dass sie beim Wiederauflösen in Wasser eine gleichförmige Mischung geben wie frische Milch, sowie dass der Käsestoff, durch Lab oder Säuren zum Gerinnen gebracht, sich in viel feinern Flocken abscheidet als bei gewöhnlicher Kuhmilch. Die Kindermilch enthält weder mehlige Bestandtheile, noch Zuckerzusatz und ist deshalb verdaulicher und nahrhafter als Zuckermilch und Kindermehle; sie kommt in jeder Beziehung der Muttermilch am nächsten. Dieselbe ist billiger als die meisten gebräuchlichen Nährmittel; eine Büchse (350 g) zu 1 Mk. reicht für ein kleines Kind 5 bis 8 Tage aus. Sie löst sich in warmem und kaltem Wasser leicht und vollständig auf, schmeckt sehr angenehm und kräftig und wird, da ihre Bestandtheile sämmtlich gelöst oder emulgirt sind, vorzüglich vertragen.

Das Präparat wird je nach dem Alter des Kindes (Neugeborne, 2—3 W., 2—3 Mon., 6—8 Mon.) in der 12-, 10-, 8-, 6fachen Menge kochenden Wassers gelöst, verabreicht. Es hält sich in verschlossenen Blechbüchsen Monate lang unverändert und selbst, wenn die Büchsen geöffnet sind, so lange, als beim täglichen Verbrauche erforderlich ist.

23) Liebig, H. v., Ueber den heutigen Stand der Ernährungsfrage des Kindes vom Standpunkte der wissenschaftl. Physiologie. Deutsche med. Wchnschr. X. 40. p. 647. 1884.

Liebig beweist in diesem Artikel, dass die mit guter Kuhmilch, Wasser, Liebig'scher Suppe und Maltoleguminose ernährten Kinder selbst den besten Brustkindern nicht nachstehen und dass in den meisten selbst verzweifelten Fällen die Amme vollständig entbehrt werden kann. Wo Liebig'sche Suppe nicht zu haben ist, da ist wenigstens statt des unpraktischen Gersten- und Haferschleims Maltoleguminose mit Milch und Wasser zu geben.

24) Biedert, Untersuchungen über die chemischen Unterschiede der Menschen- u. Kuhmilch. Stuttgart 1884. Enke. 2. Ausg. VIII u. 69 S. 2 Mk. 40 Pf.

Um die Kuhmilch der Menschenmilch ähnlich zu machen, müssen ersterer 4—5% Zucker und Fett zugesetzt werden, wie diess im Biedert'schen Rahmgemenge der Fall ist. Alle andern Milchsurrogate sind nach B. unphysiologisch.

25) Meigs, Arthur V., Proof that human milk contains only about one per cent of casein. New York med. Journ. XXXIX. 3. 1884.

Die meisten Untersucher der menschlichen Milch geben den Gehalt derselben an Casein zu 3—4% an. M. hat jedoch gefunden, dass Frauenmilch nicht mehr als 1% Casein enthält. Die Zusammensetzung des Biedert'schen Rahmgemenges ist nach M. falsch, weil Biedert Angaben von Hoppe-Seyler über den Gehalt des Rahms an Casein, Fett und Zucker zu Grunde legt, welche nach M.'s Versuchen unrichtig sind. So komme es, dass das Biedert'sche Rahmgemenge in Wirklichkeit weniger als 1% Casein, ausserdem aber zu viel Fett und zu wenig Zucker enthalte. Aus 5 ccm Kuhmilch, 10 ccm Rahm, 10 ccm Kalkwasser, 15 ccm Wasser u. 2.2 g Milchzucker lässt sich nach M. eine Mischung herstellen, welche genau der menschlichen Milch entspricht, nur dass sie etwas zu viel Salze enthält. Diesem Uebelstande lässt sich aber überhaupt zur Zeit noch nicht abhelfen.

26) Baginsky, Adolf, Ueber die Verwendbarkeit der durch die Einwirkung hoher Temperaturen (über 100° C.) dargestellten Milchconserven als Kindernahrungsmittel. Arch. f. Khkde. IV. 1884.

Aus den Versuchsergebnissen heben wir hervor, dass der Gehalt an Casein durch die Conservirungsmethode keine nennenswerthe Abänderung erleidet. Auffallend war das Verhalten des Albumin der Milchconserve; es war trotz den sorgfältigsten Cautelen beim Zusatz von Essigsäure beim Kochen nicht möglich, eine nennenswerthe Gerinnung im Filtrat der Conservemilch zu erzielen.

Eine calorimetrische Prüfung von roher Milch und von Conserven von Romanshorn und von Scherff auf

Pepton ergab keinen Unterschied in der Farbenintensität. Die Conservirung der Milch nach der Scherff'schen Methode hebt die Löslichkeit des Casein in Wasser nahezu und nach der in Romanshorn geübten, mit Condensation verbundenen vollständig auf. — Was das Verhalten gegen Labferment betrifft, so kann man schliessen, dass das letztere auf beide Milchconserven bei 15° R. nahezu ohne jede Einwirkung bleibt und dass seine Wirksamkeit bei höherer Temperatur (53°) ungleich geringer als auf die rohe Kuhmilch ist. Es gehören beträchtlich grössere, und zwar etwa die doppelten Mengen Labsaft dazu, um dieselbe Wirkung zu erzielen, welche das Labferment auf die rohe Milch ausübt.

Aus einem von 9 Ernährungsversuchen mit den Conserven konnte Baginsky folgern, dass man mit einer gut präparirten Scherff'schen Conserve ein Kind normal ernähren kann. Aus den übrigen Fällen liessen sich Schlüsse für die Nährfähigkeit wegen der Kürze der Beobachtungsdauer nicht ziehen.

27) Kormann, Mittheilungen über einige Erfahrungen mit neuern Nahrungsmitteln für gesunde u. kranke Kinder, resp. Erwachsene. Memorabilien XXIX. p. 67. 138. 193. 1884.

Diese Artikel enthalten Mittheilungen über F. Frerich's Milch- oder Kindermehl, über Scherff's Milch, über die Carne-pura-Präparate, über das aufgeschlossene Weizen- oder Hafermehl der Karlsmühle bei Weimar, über die künstliche Muttermilch von Otto Lahrmann in Altona, über Timpe's Nährpräparate und über Loeflund's Kindermilch. Vgl. Jahrbb. CCIII. p. 149.

28) Schoppe, Zur künstlichen Ernährung d. Säuglinge. Tübingen 1884. Laupp.

Sch. spricht sich ziemlich anerkennend über Pfeiffer's *peptonisirte Milch* aus; allen theoretischen Anforderungen genügt aber nach ihm eigentlich nur das Biedert'sche Rahmgemenge, das er auch in praktischer Hinsicht gegenüber andern künstlichen Nahrungsmitteln für die ersten 3 Mon. für das beste hält. Wägungen, die er an 26 Kindern ausführte, sollen diess beweisen; in der That übertreffen seine Resultate in Bezug auf Gewichtszunahme künstlich ernährter Säuglinge die von Russow und die von Camerer.

29) Condensed mare's milk. Lancet I. p. 478. 1884.

Eine russische Gesellschaft (Carrick's Company) dunstet die *Pferdemilch* auf ein Achtel ihres Volumens ein (im Vacuum) und versetzt sie mit 3% Zucker. Das Präparat wird für Kinder mit Verdauungsschwäche empfohlen.

30) Maben, Thomas, Condensed milk. Pharmac. Journ. and Transact. Dec. 13. 1884. p. 461.

31) Vieth, P., Condensirte Stutenmilch. Milchztg. XIII. p. 164. 1884.

Die mit diesem Präparate in Hospitälern Moskaus, Petersburgs u. Londons angestellten Versuche haben nach V. die günstigsten Resultate ergeben, so dass sich die ärztlichen Gutachten sehr lobend aussprechen. Das Präparat wird in cylindrischen Blechbüchsen mit 300 g Inhalt in den Handel gebracht. Zwei Büchsen, welche V. öffnete, hatten einen dicken, kaum noch fliessenden Inhalt von fast reiner, weisser Farbe, einen angenehmen Geruch und reinen, etwas an Honig erinnernden Geschmack. Die condensirte Milch löst sich leicht und fast vollständig in warmem Wasser zu einer rein weissen Flüssigkeit; wenige kleine, ungelöst bleibende Flöckchen bestehen augenscheinlich aus coagulirtem Eiweiss. Nach den auf der Etiquette gemachten Angaben sind der Stutenmilch 3% Zucker zugesetzt und soll sie dann auf $^1/_8$ ihrer Masse eingedampft worden sein. V. berechnet, dass die Milch nicht auf $^1/_8$, sondern nur auf $^1/_5$ ihrer Masse eingedampft worden ist. Die Angabe auf der Etiquette ($^1/_8$) entspricht demnach dieser Berechnung nicht und ist vermuthlich in dem Sinne zu verstehen, dass 8 Raumtheile Milch auf 1 Raumtheil reducirt worden sind, in welchem Sinne sie der Wirklichkeit sehr nahe kommt.

32) Bensengr, W. N., Die Ernährung der Kinder von Syphilitischen mit Eselinnenmilch. Medicinskoje Obosrenije 1884. Nr. 11. Russisch.

Ref. kann in der *Eselinnenmilch* nichts finden, was sie zur Nahrung der Kinder geeigneter machen sollte als die Stutenmilch. Mit dieser dürfte sie aber gleichwerthig sein.

33) Uffelmann, J., Ueber die jüngsten Fortschritte auf dem Gebiete der Kinderernährungsfrage. Deutsche Medicinalzeitung 1884. p. 9. u. 21.

Es genüge hier auf U.'s sorgfältige Zusammenfassung der Kinderernährungsfrage hingewiesen zu haben.

34) Cammann, D. M., Milkdiet in childhood. New York med. Journ. 1884. p. 347.

C. beschäftigt sich mit der Frage, ob bei Kindern unter 8 Jahren das *Fleisch* aus der Nahrung wegbleiben und durch Milch ersetzt werden kann. Er beantwortet dieselbe mit Rücksicht auf die Statistik eines grossen Waisenhauses in New York mit ja. In dieser Anstalt wird seit 20 J. den Kindern unter 8 J. kein Fleisch, wohl aber viel Milch und pflanzliche Nahrung gereicht. Für Anstaltsvorstände dürfte die Lektüre dieser mit genauen Speisezetteln versehenen Arbeit von Interesse sein. Die Gesundheitsverhältnisse scheinen in der betr. Anstalt ganz ausgezeichnet zu sein.

35) Aubert, Du sevrage et de son étude comparative dans les différentes régions de la France. Paris, Delahaye u. Lecrosnier 1884.

Es wird empfohlen, den Kindern nur *abgekochte* Milch zu geben.

36) Binnie, J., A plea for the artificial feeding of infants with cows milk. Med. Record II. p. 287. 1884.

37) Cnyrim, V., Erfahrungen aus der Frankfurter Milchkuranstalt. Jahrb. f. Khlkde. XXI. p. 225. 1884.

Seit 1877 besteht in Frankfurt eine von dem dortigen, bekanntlich über sehr grosse Geldmittel verfügenden Vereine der Aerzte in das Leben gerufene Milchanstalt für Säuglinge, deren Resultate recht gute zu werden versprechen, besonders wenn es gelingen sollte, durch Herabsetzen der enormen Preise die Segnungen dieser Einrichtung auch den Unbemittelten zugängig zu machen. Das Geheimniss der Gewinnung der den Säuglingen so zuträglichen Milch liegt in dem einen Worte Trockenfütterung. *Referent* hat in Halle, wo durch Julius Kühn eine

ähnliche Einrichtung in das Leben gerufen ist, die ausgezeichneten Erfolge der Milch von solchen Kühen besonders zur Zeit von Sommerdiarrhöen oft zu constatiren Gelegenheit gehabt.

Ueber *Kefir* (Kephir, Kefyr) sind in unsern Jahrbüchern bisher nur die Arbeiten von Brainin und Mandowski berücksichtigt worden.

Ref. geht im Folgenden auf diese Frage, namentlich an der Hand der ausgezeichneten Schrift von Podwyssotzki junior, etwas näher ein, wobei allerdings gewisse Wiederholungen kaum zu vermeiden sind. Der Leser sei übrigens darauf aufmerksam gemacht, dass mit diesem neuen Mittel ungeheure Reklame (auch in Deutschland) getrieben wird und dass Das, was z. B. über die Wirkung des Eisenkefirs geredet und geschrieben wird, noch gerade so unbewiesen ist wie Das, was über die nützliche Wirkung des Pfeuffer'schen Hämoglobineisens in sehr vielen Journalen zu lesen ist.

38) Förster, Kefyr. Allgem. med. Centr.-Ztg. p. 1281. 1884.

39) Ucke, Der Kefir. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesdhpfl. XVI. 3. p. 432. 1884.

40) Georgiewsky, J., Klinische Beobachtungen über *Kephir*. Wratsch 1884. p. 366 u. 381. Wien. med. Presse XXV. 36. p. 1159. 1884.

41) Wyszynski, Ueber Kefir. Arch. d. Warschauer med. Gesellsch. LXXIX. 1884.

42) Maximow, W., Préparation et application thér. du Képhyr. La Semaine méd. 1884. Nr. 3.

43) Podwyssotzki, W., Kefyr, kaukasisches Gährungsferment und Getränk aus Kuhmilch. Aus dem Russischen nach der 3. Aufl. übersetzt von *Moritz Schulz*. Petersb. 1884. Ricker. 8. 73 S.

44) Derselbe, Zur Frage über die Morphologie des Kefirfermentes. Wratsch 1884. Nr. 34.

Kefir, Kifyr, Kiafyr, Kafyr etc. = bester Trank oder Wonnetrank, bezeichnet ein aus Kuh-, Schaf- oder Ziegenmilch mit Hülfe eines besonderen Fermentes dargestelltes Getränk, sowie das zur Bereitung desselben nöthige Ferment. Letzteres, welches auch Prophetenhirse genannt wird, ist seit uralten Zeiten Nationaleigenthum einiger Gebirgsstämme, welche die höchsten Gegenden des nördlichen Abhangs der kaukasischen Gebirgskette bewohnen. Es besteht aus einzelnen kugel- oder eiförmigen Klümpchen von Stecknadelkopfgrösse. Die Klümpchen sind im trocknen Zustande gelb. In Milch geworfen werden sie weiss, quellen und schon nach 10—20 Minuten hört man, wie unter knisterndem Geräusch sich Kohlensäure entwickelt. Die Milch nimmt dabei einen sauren, höchst angenehmen Geschmack an. Die Nomadenvölker des südöstlichen Steppenrusslands und Mittelasiens trinken dieses Getränk als Nationalgetränk und knüpfen an die Entstehung desselben viele Legenden.

Für Europa beginnt die Geschichte des Kefir mit einem von Dr. Sipowitz 1867 in der Kaukasischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage. Schabloffsky untersuchte 1877 den Kefirpilz mikroskopisch; dasselbe that aber viel genauer 1881 L. Kern. Nach ihm besteht jeder Theil des Fermentes, wie es in den Klümpchen sich findet, aus 2 Repräsentanten der niedrigsten Pilze, aus Hefe (Saccharomyces cerevisiae) und aus einem neuen *Bacillus*, den er *Dispora caucasica* nennt. Aus der auf Kern's Mittheilung folgenden sehr reichlichen Literatur sind hervorzuheben die Arbeiten von Dimitrijew u. Stschastny, welche sich mit der therapeut. Bedeutung des neuen Mittels beschäftigen, und die von Sadowen, welche die ersten chemischen Mittheilungen darüber enthält.

Bei richtiger Zubereitung sind die Veränderungen der Milch unter dem Einflusse dieses Gährungsfermentes im Allgemeinen der Reihe nach folgende. Die Milch erhält einen säuerlichen Geschmack, ohne anfangs ihre Consistenz zu ändern; erst bei einem gewissen Grade der Säure wird sie allmälig dicker, bedeckt sich mit Schaum und verwandelt sich in eine Emulsion mit sehr feinen Gerinnseln von ausgeschiedenem Casein. Wenn man das Gefäss ein Paar Stunden nicht durchschüttelt, so theilt sich die ganze gährende Mischung in 2 Schichten: die untere besteht aus durchsichtiger Molke, die obere aus einer lockeren weissen Caseingerinnung, welche die Kefirkörner einschliesst; durch Schütteln kann man aber schnell wieder eine vollkommene Emulsion herstellen. Erfolgt die Gährung bei 12—14° R., so erhält man ein weniger saures Getränk mit einem grossen Gehalte an Kohlensäure und Alkohol, von dem schon wenige Gläser berauschend wirken; bei höherer Temperatur (16—18° R.) dagegen verwandelt sich die Milch in eine höchst saure Flüssigkeit, in welcher bei Weitem weniger Kohlensäure und Alkohol enthalten ist.

Gut präparirter 2 T. alter Kefir stellt beim Entkorken der Flasche eine stark mussirende, schäumende Flüssigkeit dar von der Consistenz des Rahmes, von angenehm säuerlichem Geschmack und dem Geruche frischer saurer Sahne.

Zur Bereitung des Kefir ist es nicht nothwendig, frisch gemolkene Milch zu verwenden; sie kann mehrere Stunden in der Stube gestanden haben, ja selbst abgekochte ist sehr empfehlenswerth. Die Umwandlung geht gleich gut vor sich, ob die Milch abgerahmt ist oder nicht. Zu diätetischen Zwecken empfiehlt es sich sogar häufig, die Milch vorher noch mit Wasser zu verdünnen.

Je mehr Milch man umwandelt, desto stärker vermehren sich die Kefirkörner, besonders im Frühjahr und Sommer. Zum Trocknen muss man sie vorher sorgfältig mit Wasser abwaschen. Sie halten sich im trocknen Zustande Jahre lang. Werden sie nach langem Liegen wieder in Gebrauch genommen, so erzeugen sie Anfangs fast nur Milchsäuregährung und erst allmälig Alkoholgährung. Eine besondere Erkrankung der Kefirkörner ist die Verschleimung derselben. Um dieselbe zu beseitigen, werfe man die Körner für einige Zeit in 2—3proc. Borsäure-Lösung und wasche sie dann mit destillirtem Wasser aus. Dem Kefir kann man gewisse Arzneien zumischen, so milchsaures Eisen, Pepsin etc.

Bei der Kefirbildung gehen 3 chemische Processe vor sich. 1) Die Alkoholgährung des Milchzuckers, bei der ein Theil des Zuckers in Kohlensäure und Alkohol zerfällt. 2) Die Milchsäuregährung des Zuckers, wobei ein anderer Theil des Zuckers unter Aufnahme von Wasser in Milchsäure übergeht. 3) Die Gerinnung des Casein der Milch, worauf ein Theil desselben sich in den Molken löst, der andere zusammen mit dem Albumin der Milch in Hemialbuminose übergeführt wird. Nebenbei werden bei diesen Processen kleine Mengen Glycerin, Bernsteinsäure, Buttersäure, Essigsäure u. s. w. gebildet. Es hat sich herausgestellt, dass man die Buttersäure- und Essigsäure-Gährung, welche beide sehr unangenehm sind, am besten vermeidet, die Alkohol-Gährung dagegen unterstützt, wenn man die mit dem Ferment versetzte Milch bei 14—15° R. während der ersten 6—8 Std. offen stehen lässt, dann aber mit einem Korke fest verschliesst und nur bisweilen umschüttelt. Ob bei der Kefirbildung eine Peptonisirung von Eiweiss stattfindet, ist nicht sicher, aber sehr wahrscheinlich. Für den Kumyss ist eine Peptonisirung des Casein durch Dochmann (1881) bewiesen.

Der chemischen Zusammensetzung nach bestehen die Kefirkörner nach Podwyssotzki's Untersuchungen aus Mykoprotein.

Der Kefir scheint berufen, den theuren und schlecht schmeckenden *Kumyss* zu verdrängen und in der Medicin und Diätetik eine grosse Rolle zu spielen, so bei allen allgemeinen Störungen der Ernährung, bei Blutarmuth, Entkräftung, Intestinalkatarrhen. Bisher hat das Mittel durch Dimitrijew, Goreleitschenko, Kosloffsky u. Soboleff hauptsächlich bei chronischen *Lungen-* und *Magenkrankheiten* Verwendung gefunden. Die Ernährung wurde dabei besser, der pathologisch gesteigerte Stoffwechsel beschränkt, die Resorption von Entzündungsprodukten gesteigert, die Absonderung von Schleim erleichtert, die Harn- und Schweiss-Absonderung erhöht. Um solche Resultate zu erzielen, müssen täglich wenigstens 6—8 Glas getrunken werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der schwache Kefir gelind abführend, der starke hingegen obstruirend wirkt.

Wegen Podwyssotzki's eigener mikroskopischer Untersuchungen über den Kefirpilz müssen wir auf das Original verweisen.

Nach Pjaszetzki ist über Kefir bereits vor 20 J. in russischer Sprache viel geschrieben worden. Die Bereitungsweise hat neuerdings A. Szadowan in einer umfangreichen Abhandlung besprochen.

Georgiewski hat an 58 Patienten in Kiew klinische Beobachtungen über die Wirkungen des Mittels angestellt und einen günstigen Einfluss desselben bei *Darmkatarrhen*, *Dysenterie* u. *Lungenleiden* constatirt. Die Sputa werden reichlicher und dünnflüssiger. *Herzkranke* vertragen den Kefir schlecht; sie bekommen Dyspnöe und Herzklopfen. *Oedeme* gingen dagegen unter Kefirgebrauch rasch zurück. Das spec. Gewicht des *Harnes* fiel unter dem Einflusse des Kefir, die absolute Menge der täglich entleerten festen Bestandtheile des Harns stieg jedoch. Das Körpergewicht nahm zu.

45) Daschewski, L., Kefir als Nährmittel für Säuglinge. Russkaja Medicyna 1884. Nr. 22—23.

Die Resultate scheinen ziemlich gut zu sein.

46) Kühne (Wiesbaden), Ueber Kefir. Vortrag, gehalten auf dem III. Congr. f. innere Med. am 24. März 1884. Centr.-Bl. f. klin. Med. Nr. 34. p. 549. 1884.

47) Hueppe, Ueber Kephir. Berl. klin. Wchnschr. Nr. 50. p. 808. 1884.

Die Kefirwirkung setzt sich nach H. zusammen aus der Wirkung der Milchsäureorganismen, welche Milchsäure und Kohlensäure bilden, und aus der Wirkung der Dispora, welche nur das Casein löst.

Nach Kühne kommen von schädlichen Beimengungen in der Kefirmasse Penicillium glaucum und Oidium lactis vor. Das Casein wird beim normalen Verlauf der Kefirgährung zwar anfangs coagulirt, dann aber theilweise in der sauren Molke gelöst, theilweise in Hemialbuminose übergeführt. Das ungelöste Casein findet sich in ungemein feiner Vertheilung und ist daher sehr leicht verdaulich.

48) Dimitrijew, W. N., Kefir. 3. Aufl. Petersburg 1884. C. Ricker. Russisch.

49) Dimitrijew, W. N., *Kefir* oder Kapir. Echter Kumyss aus Kuhmilch. Eine kurze Anleitung zu seiner Bereitung und Verwendung als Heilmittel für Kranke. Uebers. von *F. Bothmann*. Hannover 1884. Brandes. 8. 32 S. 80 Pf.

D.'s Schrift enthält nur eine Zusammenstellung. Von den dem *Referenten* zu Gesichte gekommenen Zusammenstellungen ist die sub Nr. 42 aufgeführte von Maximow die vollständigste.

50) Struve, H., Ueber Kephir. 2. Mittheilung. Ber. d. deutsch. chem. Ges. XVII. p. 1364. 1884.

Die Gährung der Milch bei Zusatz von Kefirkörnern kommt nach Str. lediglich durch Hefepilze zu Stande. Die sogen. Bakterie Dispora caucasica erkennt Str. nicht an, sondern hält sie für Ueberreste von Fibrillen des Bindegewebes der ledernen Milchschläuche.

Ref. wird auf das Botanische der Kefirfrage an der Hand einer trefflichen, unter der Leitung de Bary's in Strassburg angefertigten Arbeit später eingehen.

51) Krannhals, H., Ueber das kumyssähnliche Getränk „Kephir" u. über den Kephir-Pilz. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXV. p. 18. 1884.

In die Milch geworfen, fallen die Ballen des Kefirpilzes nieder, entwickeln aber bald Gasbläschen und tauchen dabei periodisch wieder auf. Mikroskopisch sieht man kleine rundliche Haufen von verfilzten Fäden, durchzogen von Hefezellen, lagern. Zehn verschiedene Arten Fäden und Stäbchen, zwei verschiedene Sporenmorphen sind neben den rundlichen oder eiförmigen Hefezellen mit Leichtigkeit wahrzunehmen. Als specifische Bestandtheile möchte Kr. mit kugligen Endanschwellungen versehene Stäbchen ansprechen.

Chemisch finden bei der Einwirkung des Kefir auf die Milch nach Kr. folgende Processe statt.

1) Zerlegung eines Theiles des Milchzuckers in Kohlensäure und Alkohol; 2) Zerfall eines andern Theiles des Milchzuckers in die 4fache Menge Milchsäure; 3) Peptonisirung eines Theiles des Casein und Albumin der Milch; 4) Bildung kleiner Mengen von Glycerin, Bernsteinsäure, Buttersäure, Essigsäure.

52) Neuss, Chr., Ueber Kefir. Pharmac. Ztg. 1885. Nr. 5.

Hueppe hat nachgewiesen, dass der eine in dem Kefir enthaltene Bacillus, die Dispora caucasica, eine eiweisslösende, d. h. peptonisirende Wirkung besitze. Diese wichtige Beobachtung stimmt auch mit N.'s analytischem Befunde überein, in einem 3tägigen Kefir lässt sich durch Ammonium echtes Pepton ausfällen, welches sich bei derselben mit Salzsäure analog behandelten Milch nicht nachweisen liess.

Zur Bereitung des *Kefir* giebt N. folgende sehr instruktive Anweisung, welche wir ausführlich mittheilen.

Die trockenen Kefirknollen werden mit Wasser von 30° C. übergossen, mehrere Stunden hingestellt und nach Abgiessen des Wassers durch mehrmaliges Schütteln mit frischem destillirten Wasser abgewaschen, dann mit der 10fachen Menge Milch, die abgekocht u. bis zu 20° C. abgekühlt ist, übergossen. Man schüttelt die Mischung alle Stunden um, erhält die Temp. von 20° C. u. erneuert unter Weggiessen der alten Milch diese Procedur jeden Morgen u. Abend, bis nach etwa 5—7 T. der Geruch des Gemisches rein sauermilchartig geworden ist und die Kefirkörner nach oben steigen, also vollständig aufgequollen sind.

Jetzt sind die Körner zum Ansetzen des Kefir reif, man übergiesst dieselben mit dem 10fachen des Gewichts der trocknen Körner an gekochter und auf 20° C. abgekühlter, durch Gaze von dem sich abscheidenden Rahm befreiter Milch, lässt das Gemisch bei 20° C. $^1/_2$ Tag stehen, colirt durch Gaze und setzt von Neuem auf dieselbe Weise an.

Von dem colirten Ansatz werden nun je 75 g in $^1/_2$ Champagnerflaschen gegossen und die letztern mit gekochter Milch wie erwähnt gefüllt u. mit Patentverschluss versehen. Diese Flaschen stellt man bei nahezu 15° C. (eher etwas niedriger) unter stündlichem Schütteln (nur bei Tage) hin u. dispensirt den so hergestellten Flaschenkefir nach $1^1/_2$—3 T. je nach Bedürfniss der Patienten.

Alles mit dem Kefir in Berührung Kommende muss vorher kochendes Wasser oder Dampf passiren; das Ausspülen geschehe stets mit gekochtem oder frisch destillirtem Wasser. Bei diesen Vorsichtsmaassregeln ist die Bereitung des Kefir leicht und man hat wohl das Verderben der Pilze, die überdiess mindestens alle 8 Tage mit destillirtem Wasser ganz von Rahmtheilen und durch Zusatz von etwas Soda auch von Säure befreit werden müssen, nicht leicht zu fürchten.

53) Wolferz, Ueber Kefir. Petersb. med. Wochenschr. Nr. 23. p. 257.

W. bestätigt, dass das Mittel leicht verdaulich ist, die Diurese anregt, die Herzthätigkeit hebt und selbst von Phthisikern und Neurasthenikern vertragen wird, welche Milch nicht vertragen.

Nach Dimitrijew können bei der Darstellung des Getränkes 2 Störungen eintreten, Verschleimung und Sauerwerden. Erste Störung beruht auf einem Ueberhandnehmen der Bakterien auf Kosten der Hefezellen, letztere auf Zunahme der Hefezellen auf Kosten der Bakterien.

54) Skolotowski, P., Bemerkungen über Kephir und Kuhkumyss. Wratsch Nr. 45. 1883.

55) Gibson, Adam, Preparation of galazyme or artificial koumiss. Pharmac. Journ. and Transact. Jan. 26. p. 582. 1884.

Im Vergleich mit Kumyss, mit welchem Kefir am meisten Aehnlichkeit besitzt, enthält der Kefir mehr Milchsäure, weniger Kohlensäure und weniger Alkohol. Lehmann's Kumyss enthält ca. 0.8% Milchsäure, etwa $1^1/_2$ bis 2% Alkohol, Kefir dagegen 1.5% Milchsäure, etwa $1—1^1/_2$% Alkohol. Kumyss ist graugrün und dünnflüssig. Kefir ist rahmweiss und dickflüssig; Kumyss ist starkbrausend, Kefir nur prickelnd. Im Geschmacke ähnelt Kefir am meisten der Buttermilch. Er wird vom Verdauungstraktus durchweg besser vertragen, als Kumyss. Die Zubereitung ist um Vieles einfacher, als diejenige des Kumyss, da keine besondere Mischung mit Einhaltung eines gewissen Procentgehaltes, wie beim Kumyss nothwendig ist, sondern nur die Pilze in die Milch gelegt zu werden brauchen. Ausser exakter Sauberkeit, zeitweisem Umschütteln und Reinigen der Pilze nach Gebrauch ist keine Maassregel zu beachten.

Im Allgemeinen wird der Kefir, wenn er gut zubereitet ist, gern getrunken. Namentlich wird ihm nachgerühmt, dass er den Durst gut stille. Nach einiger Zeit erzeugt er Widerwillen, der jedoch fast immer durch energisches Zureden überwunden werden kann. Besonders wird der Widerwille hervorgerufen, wenn das Casein bröcklig geworden, d. h. wenn das Getränk zu alt ist. Zeitweilig ist vielleicht durch eine Pause von einigen Tagen der Weitergebrauch zu erzielen. Ein Versuch, das Getränk durch benzoësaures Natron auf dem gleichen Gährungsgrade zu erhalten, war ohne Erfolg. Andere Zusätze waren wegen Verschlechterung des Geschmackes unmöglich.

Gewöhnlich wird täglich 1 Flasche = $^3/_4$ Liter, und zwar in 3 Dosen je $^1/_4$ Liter verordnet; die Zeit des Trinkens kann ganz den Wünschen des Kranken angepasst werden. Therapeutisch gelten für Kefir, kurz gesagt, etwa dieselben Indikationen wie für Kumyss.

373. Ueber die Quellen und die Aussonderung der Kohlensäure; von Prof. J. J. Charles. (Brit. med. Journ. Febr. 14. 1885.)

Nachdem man die früher geltende Ansicht, dass die vom Thierkörper gebildete Kohlensäure hauptsächlich durch in den Lungen vor sich gehende Oxydationsprocesse erzeugt werde, aus bekannten Gründen aufgegeben und gefunden hatte, dass diese Säure weit mehr ein Erzeugniss der in den einzelnen Geweben (Muskeln, Drüsen) stattfindenden Lebensthätigkeit sei, war es von um so grösserem Interesse, die Grösse dieses Antheils an der Kohlensäurebildung für die betr. Gewebe festzustellen. Man untersuchte zu solchem Zweck die Se- und Exkretionsstoffe der einzelnen Organe, das in ihnen enthaltene Blut und die Lymphe und konnte nicht nur die Menge der

in ihnen enthaltenen Gase, sondern auch deren Spannung feststellen. Hierdurch wurden aber zugleich auch wichtige Aufschlüsse über die im Innern der Gewebe stattfindenden Oxydationsvorgänge selbst gewonnen. Man kann sich nach Vf. von diesen Vorgängen in einfachster Weise überzeugen, wenn man in einem dunklen Zimmer bei gutem Lampenlicht durch das Spectrum 2 aneinander liegende Finger der platten Hand betrachtet. Man nimmt dann in dem durchscheinenden Roth die Oxyhämoglobinstreifen wahr, schnürt man aber die Finger derart ab, dass kein frisches Blut zufliessen kann, so zeigt sich in wenigen Minuten nur noch das einfache Band des reducirten Hämoglobin.

Vf. bespricht nun unter Anführung eigener hierauf bezüglicher Versuche die verschiedenen *Bildungsstätten* der Kohlensäure im thierischen Körper.

1) Die Hauptquelle für Kohlensäure ist die einfache *Oxydation, bei welcher Verbindungen zwischen dem aufgenommenen Sauerstoff und dem Kohlenstoff der Nahrung und der Gewebe erfolgen,* besonders während der Thätigkeit der Muskeln. Die Körper, welche hierbei in Betracht kommen, sind hauptsächlich Fette und Kohlehydrate, wogegen die Eiweisskörper höchst wahrscheinlich nur in sehr geringem Maass einer direkten Oxydation unterliegen und hierdurch zur Bildung von Kohlensäure Veranlassung geben. Hinsichtlich des Verhaltens einzelner Gewebe gegen Sauerstoff führt Vf. an, dass in einer O-Atmosphäre 100 g Muskel 50 ccm O aufsaugen und 56 ccm CO_2 ausgeben; 100 g Gehirn 45 ccm O aufsaugen und 42 ccm CO_2 ausgeben; 100 g Knochen 17 ccm O aufsaugen und 8 ccm CO_2 ausgeben, die Muskeln also den meisten Sauerstoff verbrauchen.

2) Die 2. Quelle der Kohlensäure stellt die *Zersetzung des Eiweisses durch Hydration und Dehydration dar.* Vf. hatte schon früher die Vermuthung ausgesprochen, dass diese Zersetzung in der Weise geschehe, dass sich 1 Molekel Eiweiss mit 50 Wasser verbände und 8 Harnstoff, 7 Glykogen, 5 CO_2, 7 O und 1 Schwefelsäure enthalte. Der Sauerstoff würde nicht frei bleiben, sondern sich mit reducirtem Hämoglobin oder andern Körpern verbinden. Diese Annahme wird durch den Umstand unterstützt, dass von den in 1 Molekel Eiweiss enthaltenen 18 Atomen Stickstoff wahrscheinlich 4 auf die Harnstoffgruppe kommen, ferner, dass man in den Laboratorien thatsächlich Kohlensäure aus dem Eiweiss erhalten hat. Eine ähnliche Ansicht sprach einige Jahre vorher Schützenberger aus, indem er annahm, dass 100 g Eiweiss zuerst 35.5 Harnstoff bilden und der Rest sich mit 12.3 Wasser verbinde und 27.4 CO_2 und 51.39 Fett gäbe. Ferner zeigte Derselbe, dass Eiweiss in Kohlensäure, Ammoniak, Oxalsäure und Essigsäure zersetzt werden könne und dass das Verhältniss der Kohlensäure und des Ammoniak zu einander dasselbe sei, als wenn Harnstoff die Grundlage des Versuchs gebildet hätte. Ebenso glaubt er, dass später im Körper sich unter dem Einfluss elektrischer Ströme Kohlensäure und Ammoniak verbinden und unter gleichzeitig auftretender Dehydration Harnstoff bilden können. In solchem Fall würde ein Theil der in der Leber gebildeten Kohlensäure gar nicht in Gasform (mit der Galle oder durch das Blut) ausgeschieden werden. Es ist in hohem Grade wahrscheinlich, dass derartige, eine massenhafte Zersetzung des Eiweisses bewirkende Processe vornehmlich in der Leber sich abspielen, weil wir gerade hier eine grosse Zahl stickstoffhaltiger, zwischen Eiweiss und Harnstoff stehender (intermedialer) Körper — Leucin, Tyrosin, Xanthin, Hypoxanthin, Harnsäure — antreffen, und weil man die Leber, wegen eines Harnstoffgehaltes, welcher weit grösser ist, als der aller übrigen Organe, für die Hauptbildungsstätte desselben halten darf. Angesichts solcher Zersetzung von Eiweiss, namentlich auch von Hämoglobin in der Leber, wird auch die Kohlensäurebildung in diesem Organ eine bedeutende sein, wenngleich ein Theil derselben durch ähnliche in der Milz vor sich gehende Processe schon fertig durch das Blut in die Leber gebracht worden ist.

Ausscheidungsstätten. Indem wir, als häufig genug besprochen, übergehen, was Vf. über die Ausscheidung der Kohlensäure durch *Lungen* und *Haut* sagt, wollen wir hier nur die Bedeutung hervorheben, welche auch den verschiedenen Sekretionen, und ganz besonders der Galle, für die Ausscheidung zukommt. Die Spannung der Kohlensäure in den Höhlen und Flüssigkeiten des Körpers, wenn diese von gesundem Gewebe umgeben sind, ist grösser als die Spannung derselben im venösen Blut (im venösen 41, im arteriellen 21.28, in der Galle 50, in der Lymphe 35, im sauren Harn 68 mm).

a) Die *Galle.* Bei den Versuchen, welche Vf. in Bonn an frischer Hundegalle angestellt hat, erhielt er (bei 1 m Druck und 0° C.) im Ganzen 57 Vol.-Proc. Kohlensäure, und zwar 14% im Vacuum, während die übrigen 41.7, um entbunden zu werden, des vorherigen Zusatzes von Phosphorsäure bedurften, von O und N hingegen nur Spuren. Diese Menge ist eine sehr bedeutende, wenn man bedenkt, dass im arteriellen Blut des Hundes nur 34 und im venösen nur 46 Vol.-Proc. enthalten sind. Die Spannung der Gase der (aus der Blase entnommenen) Galle ist verhältnissmässig gering (= 50 mm Quecksilber); doch muss man berücksichtigen, dass die Spannung der Kohlensäure im venösen Blut nur 41 mm beträgt; ebenso ist der Blutdruck in der V. portae sehr gering, nicht mehr als 10 Millimeter. Aus der Kaninchengalle erhielt Vf. im Ganzen 109 Vol.-Proc. Kohlensäure, also mehr als aus der irgend eines andern Thieres, und gleichfalls nur Spuren von N und O. Dass ein grosser Theil dieser aus der Leber gewinnbaren Kohlensäure nicht aus dem Blut zugeführt, sondern in den Leberzellen selbst, bei den hier vor sich gehenden Zersetzungsprocessen, gebildet werde, und dass die Galle wegen ihrer Alkalinität das vorzüglichste Lö-

sungsmittel derselben sei, ist wohl nicht zu bezweifeln. Es waltet hier dasselbe Gesetz ob, nach welchem auch die in andern Geweben gebildete Kohlensäure aus diesen in die Lymphe und vornehmlich in das eine noch stärkere Attraktion darbietende venöse Blut übertritt. Wegen ihrer stärkern Attraktionskraft sind daher die alkalischen Se- u. Exkrete weit reicher an Kohlensäure als die sauren, die stärker alkalische Galle der Pflanzenfresser noch mehr als die der Fleischfresser.

b) Der *Harn*. Pflüger fand in 100 Vol. Harn 17 Vol. freie und 0.2 Vol. gebundene Kohlensäure; ein Theil derselben wird möglicher Weise in den Nieren selbst gebildet. Spannung = 68 mm Quecksilber.

c) Der *Speichel*. Hundespeichel enthält nach Pflüger bei Fleischnahrung 19 Vol.-Proc. freie und 30 Vol.-Proc. durch Phosphorsäurezusatz frei werdende Kohlensäure, nach gewisser Nahrung beträchtlich mehr.

d) Die *Milch* enthält nach Pflüger 7% freier und gebundener Kohlensäure.

e) Der *Pankreassaft* ist noch nicht näher untersucht.

f) Bei den *Darmsekreten* ist es unmöglich, zu bestimmen, in wie weit die vorhandenen Gase aus dem Blute stammen. Dass indessen ein Gasaustausch zwischen Blut und Darminhalt stattfinde, wird besonders durch das Luftschlucken mancher Fische (Cobitis fossilis) wahrscheinlich gemacht, für welche dasselbe unzweifelhaft ein wichtiges Ergänzungsmittel der Athmung ist.

g) Die *normalen* und *abnormen Exsudationen* sind wegen ihrer Alkalinität stets fähig, eine grosse Menge Kohlensäure zu halten. *Hydrocelenflüssigkeit* enthielt 48 Vol.-Proc. (24 frei und 24 gebunden); *pleuritisches Exsudat* 44 Vol.-Proc. (15 frei, 29 gebunden); *peritonäale Flüssigkeit* 10 Vol.-Proc. (7 frei, 3 gebunden). (O. Naumann.)

II. Anatomie u. Physiologie.

374. **Bemerkungen** *zu E. Häckel's Aufsatz über Ursprung und Entwicklung der thierischen Gewebe;* von Prof. A. Kölliker. (Ber. d. Würzb. phys.-med. Ges. 1885. p. 1—3.)

Kölliker erinnert mit Bezug auf Häckel's Darstellung der epithelialen Primitivorgane im Thierreich [vgl. Jahrbb. CCIV. p. 229] an seine eigenen frühern Angaben, welche ebenfalls dem Epithel die Rolle des primären Gewebes zutheilen. In seinen Icones histiologicae II. Abth. 1865 spricht K. sich hierüber in folgender Weise aus. „Forschen wir nun nach dem Ursprung aller dieser Gewebe und Elemente (es sind die der Hydromedusen gemeint), so ergiebt sich, dass der Haufen von Elementartheilen, der durch Furchung aus dem Eie entsteht, in erster Linie in eine an einer Seite offene, doppelblätterige Blase sich umbildet, und dass aus den beiden Lagen dieser Blase, die nichts als die Vorläufer der spätern äussern und innern Epithelschicht sind, alle andern Elemente und Gewebe sich hervorbilden. Wie diess geschieht, ist freilich noch nicht nach allen Seiten genau verfolgt, immerhin lassen sich doch einige Punkte, die für die Lehre von dem ersten Auftreten der Gewebe in der Thierreihe von Wichtigkeit sind, mit Bestimmtheit festhalten, wie das Folgende lehren wird." Weiter versuchte dann K. die andern Gewebe aus den beiden Epithelblättern abzuleiten, die Gewebe der höhern Thiere mit denjenigen der niedern zu vergleichen, und stellte folgenden Satz auf: „Das epitheliale Gewebe ist das einfachste, den primitiven embryonalen Geweben am nächsten stehende, das in der Thierreihe (bei den Spongien) zuerst auftritt und auch bei den Embryonen aller Thiere am frühesten sich differenzirt."

Im Anschluss hieran erörtert K. seine Stellung zur Descendenzlehre, hebt vor Allem hervor, dass die Frage der Entstehung der Organismen aus anorganischem Material, so anerkennenswerth auch der Versuch von Nägeli zu erachten, der Erklärung bisher noch ermangele. Dagegen hält er es in hohem Grade für wahrscheinlich, dass die pflanzlichen und thierischen Urwesen mit *vielen* verschiedenen Formen, jede mit vielen Individuen ihren Ursprung nahmen, von welchen dann alle übrigen Formen durch Umbildung abstammen. K. setzt so der monophyletischen die polyphyletische Entstehung der Organismen gegenüber. Die Umänderungen selbst, durch welche die höhern Formen aus den Urformen hervorgingen, konnten nach K.'s Dafürhalten nur aus *innern* Gründen, nicht aus *äussern Einwirkungen* sich vollziehen: Hypothese der Descendenz aus innern Gründen. Wo eine Aenderung auftritt, ist immer das Idioplasma, welches von K. in die chromatische Substanz des Kerns versetzt wird, der Hauptfaktor. Dass höhere Formen bei ihrer Entwicklung in dieser oder jener Weise die äussern Formen wiederholen, leitet K. natürlicher Weise nunmehr von dem Umstande ab, dass alle Organismen ihre Eigenschaften auf das von ihnen Erzeugte vererben. Wenn nun aber auch in jeder höhern Form niedere Formen noch durchblicken, so ist dennoch die Entwicklung der höhern Form immer nur eine aus *innern* Gründen zu begreifende. Zum Schluss spendet K. noch einmal dem grossen Botaniker Nägeli, den er als den eigentlichen Begründer der Descendenzlehre feiert, alles Lob. (Rauber.)

375. **Studien an Epithelien.** 1) *Ueber Wanderzellen im Epithel;* von Dr. Heinrich List in Graz. (Arch. f. mikrosk. Anat. XXV. 2. p. 264—268. 1885.)

Bei der Untersuchung der Becherzellen in den

Barteln und der Oberlippe von Cobitis fossilis bemerkte L. an Schnitten, die mit salpetersaurem Rosanilin gefärbt worden waren, ein massenhaftes Vorkommen von Leukocyten in der Schleimhaut sowohl, als im Epithel. Das ganze Corium der Oberlippe und der Barteln war stellenweise ganz infiltrirt von Leukocyten, deren Kerne deutlich von den Kernen der Epithelzellen sich abhoben. Das Epithel ist ein geschichtetes Pflasterepithel, in welchem massenhaft Becherzellen vorkommen. Die genannten Wanderzellen kommen in *allen* Epithelschichten vor, und zwar zwischen den Epithelzellen. Der Kern zeigt mannigfache Formen; diess hängt mit dem Umstande zusammen, dass die Zellen sich durch die Zwischenriffelspalten des Epithels durchdrängen müssen. Manchmal sah L. auch hantelförmige Kernfiguren und vermuthet in ihnen Theilungsstadien.

Auch im geschichteten Pflasterepithel der Oberhaut von Cobitis fossilis zeigten sich zahlreiche wandernde Leukocyten in allen Schichten des Epithels; ebenso in der unterliegenden Lederhaut.

Bei der Untersuchung des Kloakenepithels der Rochen und Haie traten dieselben Erscheinungen zu Tage. Die meisten wandernden Leukocyten enthielt das Kloakenepithel von Raja miraletus. Dieses Epithel ist ausgezeichnet durch seine Dicke, welche die bei andern Rochen vorkommende um mehr als das Doppelte übertrifft. Es besteht aus zwei Lagen, einer äussern, aus Plattenepithel zusammengesetzten, und einer innern aus cylindrischen oder cubischen Zellen. Die Leukocyten waren an manchen Stellen der Mucosa massenhaft und ausserdem in allen Schichten des Epithels bis zur Oberfläche nachweisbar; besonders aber war die untere Epithellage durch das Vorkommen wandernder Leukocyten ausgezeichnet.

Dass Wanderzellen in die Epithelzellen selbst eingedrungen waren, konnte L. niemals bemerken; immer lagen sie intercellular. Die an die Oberfläche gelangenden Leukocyten stellen die Schleimkörperchen dar, welche in wechselnder Menge im Schleime gefunden werden, welcher die Oberfläche der betreffenden Organe überzieht. Da die wandernden Leukocyten eine ganz regelmässige Erscheinung im Epithel bildeten, so zweifelt L. nicht daran, dass es sich hier um einen normalen Vorgang handelt. Wenn Wanderzellen im Epithel schon an Orten gefunden werden, an welchen im unterliegenden Gewebe keine Erzeugung von Lymphkörperchen stattfindet, so kann es nicht überraschen, einem massenhaften Ein- und Durchtritt an solchen Orten zu begegnen, deren Bindegewebe Herde der Erzeugung von Lymphkörperchen enthält, d. i. entweder einfaches retikulares Gewebe, oder zu Follikeln geballtes retikulares Gewebe. Demgemäss hält L. auch den Durchtritt von Lymphkörperchen durch das Epithel, welches die Schleimhaut der Tonsillen und Balgdrüsen deckt, für eine normale Erscheinung. Ein solcher Durchtritt ist bekanntlich von Ph. Stöhr als normales Vorkommniss nachgewiesen worden. (Rauber.)

376. **Vergleichend-histochemische Untersuchungen über das Glykogen**; von Dietrich Barfurth in Bonn. (Arch. f. mikroskop. Anat. XXV. 3. p. 259—404. 1885.)

Vf. untersucht in einer Reihe von Abschnitten I. das Verhalten der Gewebe zum Glykogen; II. den Bau und die Thätigkeit der Gastropodenleber, sowie die Glykogenfunktion derselben; III. den gleichzeitigen Glykogengehalt verschiedener Gewebe des Kaninchens; IV. die Beziehung des Glykogengehalts einer Leber zur Grösse und zum Gewicht derselben; V. das erste Auftreten des Glykogen in den Geweben von Gastropoden nach einer Fütterung; VI. die Beziehung des Glykogen zur Sekretion der Drüsen; VII. die Aufspeicherung des Glykogen in den Geweben des Frosches nach dem Winterschlaf.

Vf. ging bei seinen Untersuchungen stets von der mikrochemischen Reaktion der Gewebe auf Glykogen aus und war danach bestrebt, das angezeigte Glykogen aus den Geweben nach der Brücke'schen Methode qualitativ oder quantitativ darzustellen. In seiner Darstellung des Verhaltens der Gewebe zum Glykogen folgt B. der Pflüger'schen Eintheilung der thierischen Gewebe, von welcher hervorzuheben ist, dass sie die Gewebe a) in das *animale Zellennetz*, b) in die *Bindesubstanzen* und c) in die *Epithelien* scheidet. B. schliesst sich dieser Eintheilung aus dem ausgesprochenen Grunde an, weil sie sowohl den anatomischen, wie physiologischen Thatsachen Rechnung trägt. Besondern Nachdruck legt er zugleich auf das von ihm geübte Verfahren der Hereinziehung der Wirbellosen, namentlich der Mollusken, in den Untersuchungskreis, indem er die Ueberzeugung gewann, dass ohne diese Erweiterung die physiologische Bedeutung des Glykogen nicht klargelegt werden könne.

Aus den Untersuchungen ergiebt sich, dass die Funktion der Bildung des Glykogen von den Zellen ausgeht (Hoppe-Seyler). Es kommt in allen Geweben und in allen Thierklassen vor und muss als normales Erzeugniss des Stoffwechsels der Zellen angesehen werden. In den Geweben der niederen Wirbelthiere und der Wirbellosen ist das Glykogen weiter verbreitet, als in denjenigen der höhern Wirbelthiere. Beim Säugethierfötus wird Glykogen in vielen Geweben gefunden, die beim erwachsenen Thiere glykogenfrei sind. Unter gewöhnlichen Verhältnissen wird das Glykogen nur in den mehr passiven Theilen der Zellen, in dem Paraplasma nach Kupffer, abgelagert; der Zellkern ist dagegen stets glykogenfrei (Ehrlich). Das Glykogen ist in den Zellen als glänzende hyaline Masse von zähflüssiger Beschaffenheit abgelagert und kann in den verschiedensten Formen auftreten. Nach Alkoholbehandlung gerinnt und schrumpft es und zeigt sich entweder als einfache Infiltration, oder in Form von kugeligen Massen, unregelmässigen Klümpchen, Schollen und Körnern. In den Zellen kann Glykogen nach folgenden Merkmalen mit voller Sicherheit mikrochemisch bestimmt werden. a) Es färbt

sich durch eine Jodlösung schnell braunroth. Diese Farbe schwindet beim Erwärmen und kehrt nach dem Erkalten wieder, wenn noch Jod vorhanden ist. b) Es wird durch Alkohol aus Lösungen gefällt, in den Zellen also niedergeschlagen. c) Durch Wasser und Glycerin, sowie durch alle wasser- und glycerinhaltigen Flüssigkeiten wird es gelöst. d) Nach längerem Hunger verschwindet es aus den Zellen. e) Es lässt stets den Zellkern frei.

Der Leber der Wirbelthiere gesteht B. nur insofern eine Glykogenfunktion zu, als sie unter gewöhnlichen Verhältnissen procentisch und absolut am meisten Glykogen *aufstapelt;* vor den übrigen Organen und Geweben hat sie in dieser Hinsicht keine Funktion voraus, sondern sie ist nur Primus inter pares. Die Leber des Kaninchens kann bis zu 6% Glykogen enthalten, während andere Gewebe, wie Muskeln, Knorpel u. s. w. erst Spuren davon aufweisen, wieder andere, wie Gehirn, Darm u. s. w. gar kein Glykogen enthalten. Glykogenreiche Lebern sind grösser, schwerer, heller und mürber, als glykogenarme.

Die Leber der Gastropoden ist nicht nur eine Fermentdrüse, sondern auch durch eine bedeutende glykogenbildende Thätigkeit ausgezeichnet und hierin ein Analogon der Leber der Wirbelthiere. Die Bernard'sche Trennung der Gastropodenleber in einen biliaren und glykogenen Theil hält B. indessen für ungerechtfertigt. Bei den Gastropoden wird nach einer Fütterung das erste Glykogen in den Zellen der *Bindesubstanz* (der Leber, des Fusses u. s. w.) aufgespeichert; diese Zellen sind überall als die hauptsächlichsten Stapelplätze des Glykogen zu betrachten. Nach ausgiebiger Fütterung von Brod findet man aber das Glykogen in sämmtlichen Gewebsarten und in fast allen Organen unserer einheimischen Schneckenarten.

Nach dem Winterschlaf findet in den Geweben des Frosches eine Aufspeicherung von Glykogen, selbst nach sehr reicher Fütterung mit Eiweiss und Kohlehydraten, zunächst *nicht* statt. Als Grund nimmt Vf. die Ansicht von Pflüger an, der zufolge wahrscheinlich alle zur „Regeneration von Eiweissmolekülen" in den Geweben verbraucht werden.

Durch ausgiebige Fütterung, namentlich von Kohlehydraten, gelang es Vf., beim Frosch eine Glykogenaufspeicherung auch in solchen Geweben zu erzielen, welche gewöhnlich glykogenfrei sind.

Besonders hervorzuheben ist der Umstand, dass der Auffassung von Vf. gemäss, bei der Bildung von Drüsensekreten aus Eiweissstoffen oder noch complicirteren Körpern, *Glykogen als Nebenprodukt abgespalten, aber während der erhöhten Thätigkeit der Drüse zugleich verbraucht wird.* Die Anschoppung des Glykogen geschieht deshalb hauptsächlich erst in der *ruhenden* Drüsenzelle.

Wahrscheinlich wird auch beim *Wachsthum der Haare, Federn, Klauen* u. s. w., d. h. bei der Bildung von Keratin aus seiner Muttersubstanz, Glykogen als Nebenerzeugniss abgespalten und unter günstigen Nebenumständen in den bei dieser Bildung betheiligten Zellen (äussere Wurzelscheide der Haare) abgelagert.

Nach B. spielt das Glykogen *keine* histogenetische Rolle. Sein Vorkommen bei Neubildungen erklärt Vf. vielmehr aus dem genannten Umstande, dass Glykogen als Nebenprodukt bei der Zersetzung complicirterer Substanzen abgespalten und unter günstigen Verhältnissen als Reservematerial abgelagert wird. Diese Ablagerung ist natürlich alsdann von zwei veränderlichen Faktoren abhängig, von Bildung und Verbrauch. Unter dem Eindruck der Ergebnisse der Kohlehydratfütterung war Vf. anfänglich der Hypothese der Anhydritbildung zugeneigt. Die im Laufe der Untersuchung gemachten Beobachtungen aber nöthigten zu der Erkenntniss, dass die Ersparnisstheorie alle Thatsachen einfacher und leichter zu erklären vermag, als ihre Gegnerin.

(Rauber.)

377. **Ueber die Innervation des Dünndarms**; von S. Ehrmann. (Wien. med. Jahrb. p. 111—127. 1885.)

Vf. führte seine unter der Leitung von Prof. v. Basch ausgeführten Versuche sämmtlich an Hunden aus, welche mit Curare immobilisirt worden waren. Die ersten Versuche waren in der Weise angeordnet, dass aus einer median verlaufenden Wunde der Bauchdecken immer dieselbe Dünndarmschlinge (erste Schlinge des Jejunum) hervorgeholt, dann an zwei 5 cm von einander entfernt liegenden Stellen durchschnitten wurde. Von den Enden des Mittelstückes wurde das eine in eine fixe Klammer gefasst, das andere mittels einer schwebenden Klammer und eines Fadens mit einem Hebel in Verbindung gebracht, welcher die Verkürzungen und Verlängerungen desselben auf der Trommel eines *Ludwig*'schen Kymographions *Balzer*'scher Construktion aufschrieb. Sollten die Ringmuskeln untersucht werden, so ward ein etwa 3 cm langes Darmstück der Länge nach gegenüber dem Mesenterialrand aufgeschnitten. Durch Fassung der Randtheile des Längsschnittes war die Möglichkeit gegeben, die Ringmuskeln ihre Verlängerung und Verkürzung aufschreiben zu lassen. Die Splanchnici waren in der Brusthöhle, die Vagi am Halse schon früher präparirt und mit Reizträgern armirt worden. Vf. gelangte zu folgenden Ergebnissen.

I. *Der N. splanchnicus ist der motorische Nerv für die Längsfasern des Dünndarms.* Zwischen Reiz und Entwicklung der Contraktion fand eine Latenz von nur wenigen Sekunden statt; die Contraktion überdauerte die Reizung ziemlich lange.

II. *Der N. vagus ist der Hemmungsnerv für die Längsfasern des Dünndarms; Reizung dieses Nerven setzt den Tonus der Längsfasern herab.* Die Senkung, beziehungsweise Verlängerung des Darmstückes, erfolgte nicht bald nach der Reizung des Nerven, sondern beträchtlich später. Die grösste

Vertiefung der Curve fällt immer in die Periode der Nachwirkung.

III. *Der N. vagus enthält ausser den Hemmungsnerven für die Längsfasern auch motorische Nerven für die Ringfasern des Dünndarms.*

In vielen Versuchen tritt die Verlängerung des Darms als Effekt bei der Vagusreizung in den Vordergrund. Noch häufiger aber geht der Senkung eine *Erhebung* voraus. Die Vagusreizung hat an dem der *Länge nach gespannten* Darm nämlich einen *doppelten* mechanischen Effekt zur Folge; einen positiv mechanischen Effekt, d. i. eine Erhebung der Curve, beziehungsweise eine Verkürzung des gespannten Darms, und einen negativ motorischen, d. i. eine Senkung, beziehungsweise Verlängerung des gespannten Darmstücks. Der positive tritt zu Beginn, der negative viel später, nicht selten lange nach der Reizung ein. Der positiv motorische Effekt beruht auf der Contraktion der Ringfasern, der negativ motorische Effekt wird dadurch veranlasst, dass die Längsfasern durch die Belastung leichter gedehnt werden können.

IV. *Der N. splanchnicus ist der Hemmungsnerv für die Ringfasern des Darms.* Die Innervationsverhältnisse des Dünndarms entsprechen im Ganzen denjenigen des Rectum, den Ergebnissen zufolge, welche Fellner erzielte. Auch am Rectum konnte gezeigt werden, dass in einem und demselben Nervenstamm (N. hypogastricus) zugleich mit den motorischen Nerven eines Muskelfasersystems die Hemmungsnerven für das *antagonistische* Muskelfasersystem verlaufen. Im Vagus findet das Gleiche statt. Es schien Vf. von vornherein wahrscheinlich, dass dieses Verhältniss, welches er als *gekreuzte Innervation* bezeichnen möchte, auch wohl für den Dünndarm zutreffe, d. h. dass der N. splanchnicus die Ringfasern des Dünndarms hemmend beeinflussen würde. Den mechanischen Vortheil der gekreuzten Innervation findet Vf. darin, dass jedes der beiden Fasersysteme mit dem grössten Nutzeffekt arbeitet, weil zugleich mit den Reizen, die das eine *in Thätigkeit* versetzen, auch Reize ausgehen, welche das antagonistische *ausser Thätigkeit* setzen.

(Rauber.)

378. **Beiträge zur Kenntniss der Entwicklungsgeschichte der Glandula thyreoidea und Glandula thymus**; von Dr. Ph. Fischelis aus Odessa. (Arch. f. mikroskop. Anat. XXV. 3. p. 405—440. 1885.)

Vf. schildert zunächst in eingehender Weise die Ergebnisse der bisherigen Beobachter der Entwicklung der genannten Drüsen, hebt die noch zur Zeit bestehenden streitigen Punkte hervor und wendet sich darauf zu seinen eigenen Beobachtungen, die unter Waldeyer's Leitung angestellt worden sind. Als Material dienten besonders Schweinsembryonen der verschiedensten Entwicklungsstadien. Ausserdem wurden Serien von Quer- und Längsschnitten von Hühnerembryonen zur Vergleichung herangezogen. Auch von Kaninchen konnten einige Embryonen verwendet werden. Die Ergebnisse laufen darauf hinaus, dass eine vollständige Uebereinstimmung in der Entwicklung der Thyreoidea beim Hühnchen und bei den Säugethieren *nicht* besteht. Die Anlage der Thyreoidea hat vielmehr beim Hühnchen und beim Schwein nur so viel Gemeinschaftliches, dass sie sich bei beiden aus dem Epithel des Pharynx entwickelt. Beim Hühnchen nimmt die Schilddrüse nur in der Medianlinie des Körpers und in den an sie angrenzenden Theilen vom Pharynxepithel ihren Ursprung. Sie stellt anfänglich ein hohles Bläschen dar, bildet sich dann zu einem soliden Körper aus und erleidet als solcher alsdann *eine Theilung* in zwei von einander sich immer mehr entfernende Körper. Die beiden Körper erhalten darauf ihre Lage in der Nähe der Ursprungsstellen der Carotiden. Beim Schweine dagegen nimmt die Thyreoidea, wie Vf. in Uebereinstimmung mit Stieda und Born findet, ihren Ursprung aus *drei* Strängen: 1) aus einer in der *Medianlinie* des Körpers, in der Höhe des 2. Kiemenbogens gelegenen; 2) aus zwei symmetrischen *lateralen*, in der Gegend der 3. Kiemenspalte gelegenen Stellen. Auf einer bestimmten Stufe treffen die beiden lateralen Anlagen mit den lateralen Enden der mittlern Anlage zusammen und verwachsen zu einem einheitlichen ovalen, vor der Trachea liegenden Körper. Eine Theilung der Anlage findet hier nicht statt. Die Angabe von Seessel, dass er in der Mitte der Ausbuchtung, beziehungsweise im Bläschen der thyreoidealen Anlage des Hühnchens, eine feinkörnige, durch Carmin dunkel gefärbte Masse beobachtet hat, die nach den Wänden feine Fäden aussendet, kann Vf. bestätigen; er glaubt aber nicht, dass derselben irgend welche wichtige Bedeutung beizulegen ist, denn in spätern Stufen hat er nichts gefunden, was als Umwandlungsprodukt derselben gedeutet werden könnte.

Die *Gland. thymus* entwickelt sich beim Schwein aus dem Epithel der *dritten* Kiemenfurche, sowohl vom *äussern* wie *innern*. Sie stellen zunächst schlauchförmige, ventralwärts verlaufende Fortsätze dar. Beim Hühnchen konnte Vf. eine solche Anlage nicht finden.

Was die Bedeutung der Gland. thyreoidea in stammesgeschichtlicher Hinsicht betrifft, so hat W. Müller die Ansicht ausgesprochen, dass die Schilddrüse aus der Hypobranchialrinne der Tunicaten und der niedern Wirbelthiere hervorgegangen sei. Eine Reihe von Forschern hat sich dieser Ansicht angeschlossen. A. Dohrn hingegen betrachtet die Thyreoidea als letzten Rest der zwischen dem Hyomandibularbogen und Hyoidbogen zu Grunde gegangenen Kiemenspalte. Durch die Ergebnisse der eigenen Arbeit veranlasst, tritt Vf. der letztern Ansicht bei und betrachtet sie für weit besser gestützt als die von W. Müller aufgestellte. Vf. betont indessen, dass es vorläufig, d. h. so lange nicht vollständig abschliessende Untersuchungen über die übrigen Wirbelthiere in dieser Hinsicht vorliegen, ge-

boten sei, keine zu weit gehenden Verallgemeinerungen nach irgend einer Richtung zu ziehen.

(Rauber.)

379. **Ueber Zahnretention**; von Prof. E. Zuckerkandl in Graz. (Wien. med. Jahrb. 1885. p. 1—37.)

Vf. behandelt in der vorliegenden Abhandlung das Wesen der Zahnretention, beschreibt einen Fall mit Retention von *drei neben einander stehenden* Zähnen, untersucht das Hineinwuchern des Kiefergewebes in retinirte Zähne und beurtheilt die Verhältnisse des in der *Schipkahöhle* aufgefundenen Kiefers, an welchem eine Zahnretention angenommen worden ist.

Zähne, welche über die normale Zeit hinaus im Kiefer eingeschlossen bleiben, werden bekanntlich retinirte Zähne genannt. Sie brechen zuweilen erst in spätem Alter durch oder verbleiben dauernd im Kiefer eingeschlossen. Der Ausspruch Sömmerring's, dass es keinen Zahn gebe, der nicht bisweilen zurückgehalten werde, hat, wie Vf. in einer Uebersicht nachweist, seine volle Richtigkeit. Seltener wird eine Retention *mehrerer* Zähne beobachtet. In solchen Fällen stehen die retinirten Zähne entweder neben einander oder sie sind von einander getrennt. Zu den grossen Seltenheiten gehört eine Retention *dreier* Zähne.

An der Zurückhaltung ist nur selten der Zahn selbst Ursache; es sind in der Regel Einflüsse der *Umgebung*, welche die Zurückhaltung bedingen. Diess ergiebt sich schon aus dem Umstande, dass gerade die *Eckzähne* und *zweiten Backzähne*, Zähne also, welche in die durch Nachbarzähne offen gelassenen Räume hineinwachsen sollen, am *häufigsten* retinirt sind. Ist ein Missverhältniss zwischen dem Raum und dem Umfang der den Durchbruch suchenden Zahnkrone vorhanden, so wird der Durchbruch ganz oder theilweise behindert. Als Ursachen, welche einen Zahn am Durchbruch verhindern können, zählt Vf. auf: a) Der Zahn findet seinen Platz von einem andern Zahne (bleibendem Milchzahn, überzähligem permanenten Zahn, zusammengedrängten Ersatzzähnen) eingenommen; b) der Alveolarfortsatz des Kiefers ist zu kurz; c) schrumpfende Zahnlücken, Abscesse, Geschwülste am Kiefer; d) Verwachsungen der Zähne; e) abnorme Neigung eines Zahns; f) Anomalien der retinirten Zähne selbst; g) extrahirte Milchzähne.

Retinirte Zähne sind in ihren Alveolen zumeist beweglich untergebracht. Die Krone füllt die Alveole nicht vollständig aus. Den Durchbruch retinirter Zähne in späterem Alter erklärt Vf. in folgender Weise: Die Zähne rücken vor, nicht weil sie aus den Alveolen herausgeschoben werden, sondern vielmehr, weil sich der Alveolarfortsatz über dieselben zurückzieht, indem er dem Schwunde anheimfällt.

An dem oben erwähnten Schädel befinden sich die drei retinirten Zähne in der rechten Hälfte des Unterkiefers; es sind die Kronen des Eckzahns und der beiden nachbarlichen Backenzähne. Der Schädel gehörte einem Individuum an, welches jedenfalls nicht unter 40 Jahre alt war. Die Ursache der Zurückhaltung liess sich nicht mit Sicherheit nachweisen. Die Krone des hintern Backzahns war an einer umschriebenen Stelle innig mit ihrer Alveole verwachsen; ebenso verhielt es sich mit der Krone und untern Wurzelhälfte des Eckzahns. An diesen Stellen war, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, Knochengewebe in den Zahn hineingewuchert und hatte das Zahngewebe grösstentheils zum Schwund gebracht. Die eingewucherte Knochensubstanz hatte zum Theil die Beschaffenheit normalen Knochengewebes; zum Theil waren unregelmässige Lakunen im Knochengewebe vorhanden; zum Theil hatte das Gewebe eine drusige Beschaffenheit. Das gegenseitige Verhältniss zwischen der Knochen- und Zahnsubstanz zeigte sich im Allgemeinen als ein derartiges, dass Vf. zu dem Schlusse gelangt, im Kampfe der beiden Gewebsarten sei die härtere Zahnsubstanz die unterliegende; der Zahn verhält sich nicht viel anders als ein in lebenden Knochen eingetriebenes Elfenbeinstäbchen, welches seine glatte Oberfläche verliert, rauh, zerfressen und resorbirt wird (Billroth). Diese Kraft verdankt der Knochen besonders seinem kräftigen Gefässsysteme; diess ist die Waffe, „durch welche er im Kampfe um die Existenz Herr über die gefässlose Zahnsubstanz wird".

Was den *Schipkakiefer* betrifft, so stimmt Vf. nach eigener Untersuchung dieses Kiefers denjenigen Autoren zu, welche die drei in ihm verborgenen Zähne *nicht* für retinirte Zähne erklären; es sind seinem Urtheil zu Folge normale Zahnkeime eines jugendlichen Kiefers; sie würden höchst wahrscheinlich zur rechten Zeit durchgebrochen sein, wenn das Individuum länger gelebt hätte. Eine an der lingualen Wand des Schipkakiefers vorhandene eigenthümliche Modellirung der Oberfläche, welche von Baume als eine Besonderheit des Unterkiefers aus der Schipkahöhle, ebenso des Unterkiefers aus dem Trou de la Naulette aufgefasst wissen wollte, erklärt Vf. für eine auch bei recenten Schädeln vorkommende Erscheinung und hält sie demnach für nichts Ungewöhnliches. Der Schipkakiefer ist dagegen allerdings sehr mächtig entwickelt und zeigt eine auffallende Dicke. (Rauber.)

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

380. **Ueber Mutterkorn und seine Bestandtheile** [1]).

2) *Die Sphacelinsäure.*

Der Name Sphacelinsäure ist abgeleitet von Sphacelia segetum, dem alten Namen des Mutterkorns. Er erscheint deshalb besonders geeignet, weil er von ὁ σφακελός = der Brand herkommt und die Hauptwirkung dieses Körpers gerade die Brand erzeugende ist.

Zur Darstellung derselben wird frisches, fein pulverisirtes, ölhaltiges Mutterkorn mit viel 3proc. Salzsäure kalt ausgezogen, nachdem es 12 Stunden damit in Berührung gewesen ist. Der nach der Extraktion verbleibende Rückstand wird mehrmals mit Wasser ausgezogen und sodann durch Abpressen von den letzten Wasserresten nach Möglichkeit befreit. Der an der Luft getrocknete Presskuchen wird nach dem Zerbröckeln zu Pulver in den Extraktionsapparat gebracht und mit Aether ausgezogen und diese Extraktion fortgesetzt, bis das abtropfende Fett nach dem Verdunsten des Aethers anfängt fest zu werden. Es sind dann ungefähr 22% Fett extrahirt. Jetzt wird kein Aether mehr zugegossen und nach dem Aufhören des Abtropfens auf das noch stark nach Aether riechende Pulver Alkohol gegossen. Die abtropfende Flüssigkeit wird gesammelt, bis sie fast aus reinem Alkohol besteht. Die gesammelten abgetropften Mengen, welche eine deutlich rothe Farbe haben, werden filtrirt und zur Entfernung des Farbstoffes mit heisser gesättigter Barytlösung ausgefällt. Das schwach alkalisch reagirende Filtrat wird mit Schwefelsäure vom Baryt befreit und der geringe Ueberschuss von Schwefelsäure durch Schütteln mit etwas geschlemmtem Bleioxyd entfernt. Das ganz hellgelbe Filtrat vom Bleiniederschlag wird bei 40—50° eingedunstet, wobei sich ein braunes Harz mit Fett vermischt abscheidet. Diese schmierigen Massen werden mit conc. Lösung von kohlens. Natron innig verrieben, wobei sich eine seifenartige zähe hellbraune Verbindung bildet. Diese wird mit Alkohol-Aether zur Entfernung des beigemischten Fettes extrahirt, wobei sich die seifenartige zähe Consistenz allmälig verliert und ein weissliches Pulver zurückbleibt. Dieses wird in einem Ueberschuss von Natriumcarbonat unter Erwärmen gelöst, filtrirt und aus dem Filtrat die freie Sphacelinsäure durch Salzsäurezusatz flockig abgeschieden.

Eigenschaften. Die Sphacelinsäure ist in Wasser und verdünnten Säuren unlöslich, löslich dagegen in Alkohol, schwer löslich in fetten Oelen, in Chloroform und in Aether. Bei der Entfettung des Mutterkorns mit Aether geht zu Anfang keine Sphacelinsäure mit in Lösung. Erst wenn alles leicht extrahirbare Fett dem Mutterkorn entzogen ist und man mit wasserfreiem Aether die festen Fettmassen (etwa 8—10%) extrahirt, geht auch die Sphacelinsäure mit in Lösung. So kommt es, dass ein mit Aether nur unvollständig ausgezogenes Mutterkorn noch wirksam sein kann. Dem Aussehen nach macht die Sphacelinsäure, namentlich wenn sie etwas unrein ist, den Eindruck eines Harzes; auch geht sie beim längeren Aufbewahren des Mutterkorns, sowie bei unvorsichtigen chemischen Manipulationen leicht in eine unwirksame harzartige Modifikation über. Man muss sich daher bei der Darstellung der Säure nach jeder Behandlung, der man sie unterzogen hat, immer erst überzeugen, ob sie noch wirksam ist. In Folge des allmäligen Schwundes der wirksamen Sphacelinsäure im Mutterkorn bei der Aufbewahrung kann die Darstellung überhaupt mit Vortheil nur im Herbst gleich nach der Ernte vorgenommen werden und ist diess der Grund, warum *Referent* mit der Untersuchung derselben nicht zu dem erwünschten Abschluss gekommen ist.

Die Salze der Sphacelinsäure verhalten sich durchaus anders als die freie Säure. Die Alkalisalze sind in Wasser löslich und in Alkohol-Aether unlöslich und darauf beruht die Trennung derselben von Fett. Beim Ausfällen des alkoholischen Mutterkornauszuges mit Baryt zur Entfernung der Farbstoffe in der oben besprochenen Weise fällt gewöhnlich ein Theil der Sphacelinsäure, wahrscheinlich als Barytsalz, mit aus. Man thut daher gut, den Niederschlag, eventuell unter Zufügung einiger Tropfen Schwefelsäure, sorgfältigst nachträglich noch mit Alkohol, sowie mit Petroleumäther auszuziehen u. den Auszug gesondert auf Sphacelinsäure zu verarbeiten.

Beim Eindunsten der alkoholischen oft fast farblosen Lösungen der Säure, das meist dadurch bewerkstelligt wurde, dass sie in flachen Schalen der Mittagssonne ausgesetzt wurden, fand es *Ref.* stets sehr auffällig, dass die sich abscheidenden harzartigen Massen so dunkel, oft fast schwarz gefärbt waren. Ob diess auf einer theilweisen Zersetzung beruht, ist noch unbekannt.

Wird die alkoholische Lösung der Säure mit Wasser versetzt, so tritt, ähnlich wie bei harzigen Tinkturen, eine milchige Trübung ein.

Die Sphacelinsäure ist stickstofffrei. Durch mehrfaches Ueberführen abwechselnd in die Natronverbindung und in die freie Säure lässt sie sich aschefrei darstellen.

Die Sphacelinsäure ist wahrscheinlich neben vielen anderen Körpern enthalten gewesen in harzartigen Präparaten, welche unter sehr verschiedenen Namen von H. A. L. Wiggers 1831 (als Ergotinum Wiggers), 1844 von Parola de Coni, bald darauf wohl auch von Rayer und Magendie, 1854 von Aug. Millet (als Résine d'ergot), 1870 von J. B. Ganser und zuletzt von Charles Tanret dargestellt worden sind. Es würde zu weit führen, die Darstellungsweisen dieser Autoren genauer zu verfolgen; es genüge die Angabe, dass die Einen dabei vom Mutterkorn selbst, die Andern von dem harzhaltigen Oele ausgingen.

Hinsichtlich der *physiologischen Wirkungen* der Sphacelinsäure ist Folgendes anzuführen.

Frösche sind zu der in Rede stehenden Untersuchung sehr ungeeignet, da die zu verwendende Lösung stark alkalisch reagirt, sehr schwer resorbirbar ist und leicht Oedeme macht. Es ist deshalb auch gar nicht möglich, über die Dosirung etwas Genaueres anzugeben. Erwähnt sei nur, dass diese Thiere eine (oft sehr verschieden lange) Zeit hindurch nach

[1]) Nach R. Kobert, vgl. Jahrbb. CCVII. p. 8.

der Applikation der Harzlösung ihre Lebhaftigkeit verlieren, in ihrer Reflexerregbarkeit starke Einbusse erleiden und zuletzt absolut reaktionslos daliegen, während das Herz weiter schlägt. Zu einer Erholung kommt es meist nicht, da gewöhnlich bald Oedeme auftreten und den Tod herbeiführen. Durchschneidung des Halsmarkes ändert an dem Vergiftungsbilde nichts; Krämpfe wurden nie beobachtet. Es scheint sich demnach um eine allmälig und ohne vorhergehende Reizung eintretende Lähmung des Gehirns und Rückenmarkes zu handeln. Das Herz ist an der Vergiftung unbetheiligt; dafür spricht ausser der Beobachtung der gefensterten Thiere auch der Versuch am Williams'schen Apparate, bei dem sich in der Leistungsfähigkeit und dem Rhythmus des Herzens nach nicht zu grossen Dosen der Harzlösung keine wahrnehmbare Aenderung zeigte; nach grösseren trat Lähmung der motorischen Ganglien ein.

Hähnen wurde die Säure meistentheils ohne Auflösung mittels Natriumcarbonats, theils in Pillenform applicirt. Die Pillen wurden mit Hülfe von Mehl und Gummi arabicum dargestellt und immer gleich nach ihrer Darstellung verfüttert, weil sie sonst leicht hart und unlöslich wurden. Hinsichtlich der Dosirung ist zu erwähnen, dass bei ganz frischem Mutterkorn schon aus 30 g eine tödtliche Dosis des Harzes dargestellt werden konnte. Beim Liegen ändert sich aber, wie schon bemerkt, die Giftigkeit und wird binnen einem Jahre fast 10mal schwächer. Die auf die Applikation folgende häufigste Erscheinung bestand in *Schwarz- und Trockenwerden des Kammes und eventuell auch der Bartlappen.* Die Verfärbung trat zuerst an den äussersten Spitzen auf und kam daher auch leichter bei Hähnen mit stehendem Kamme als bei solchen mit liegendem zu Stande. Von den Spitzen her schritt dieselbe allmälig nach der Basis zu fort. Bei sehr starker Vergiftung trat einige Male schon nach 2 Stunden Verfärbung des ganzen Kammes ein. War die Vergiftung schwach, so blieb das Thier trotz der partiellen Kammverfärbung ziemlich normal, frass weiter, und am folgenden Tage schwand die Verfärbung wieder von der Basis des Kammes nach den Spitzen zu. War die Vergiftung intensiver, so wurden zwar die Basis des Kammes und die Bartlappen wieder roth, aber die Kammspitzen blieben schwarz, trockneten ein und wurden durch Entzündung abgestossen. *Der ganze Vorgang muss als wahre Gangrän bezeichnet werden.* Er trat ausser am Kamm und den Bartlappen auch häufig an der Zungenspitze und den Rändern des Gaumens und des Kehldeckels auf. In einigen Fällen kam es zur Abstossung von Stücken der Zunge, des harten und weichen Gaumens; in einem andern fiel der halbe Kehlkopf nekrotisch ab. Natürlich waren diese Theile nicht schwarz gefärbt wie der Kamm, sondern weiss. In allen diesen Fällen handelte es sich, wie die von Prof. v. Recklinghausen angestellte Untersuchung ergab, um hyaline Thromben der Arterienästchen, und zwar schon bei eben erst beginnenden Nekrosen. Innerhalb der bereits dunkelblau gewordenen und oberflächlich eingetrockneten spitzigen Zacken des Hahnenkamms, deren Epithelüberzug sich fast in ganzer Länge spontan abgelöst hatte, enthielt häufig die axial verlaufende Arterie mit ihren Aesten ein ganz hyalines, nur von Vacuolen durchsetztes, lebhaft rosarothes Gerinnsel, welches an einzelnen Stellen das Lumen vollständig ausfüllte, meistens aber eine dünnere oder dickere Auflagerung auf der Arterienwandung bildete und oft nur noch einen ganz engen Kanal einschloss, sich indessen überall von den anstossenden Säulen der gut erhaltenen Blutkörperchen scharf unterschied und abgrenzte. Die hyalinen Auflagerungen liessen sich wohl in die Arterienverästelungen, niemals aber in die strotzend mit rothen Blutkörperchen gefüllten Capillaren oder in die Venen hinein verfolgen. In den nekrotisirenden Zapfen des Hahnenkamms, die in ihrem Innern ein um den axialen Bindegewebstock gelagertes Fettpolster führen, waren die verstopften Arterien regelmässig unter den Aesten des axialen Stammes zu finden, letzterer selbst war nicht betheiligt. In einer auf 1 cm Länge blass und schwach gelblich gefärbten Zungenspitze eines vergifteten Hahnes waren es die ersten Zweige der Hauptarterie hart an der oberen Grenze der verfärbten Zungenspitze, welche den hyalinen roth gefärbten wandständigen und auch obturirenden Thrombus darboten, während die übrigen Arterienästchen, sowie die Venen der Zungenspitze nur mit rothen Blutkörperchen gefüllt und sehr eng, die Capillaren grösstentheils leer waren. Diese Befunde sprechen nach v. Recklinghausen, gewiss dafür, dass durch die Secalevergiftung in den Arteriolen der gipfelnden Theile des Hahnenkamms und der Zunge heftige und andauernde Contraktionen eingetreten waren, und dass während der letzteren die hyaline Thrombose gebildet wurde, um ihrerseits dann die Blutzufuhr dauernd zu vermindern, oder gänzlich abzuschneiden und die Gangrän einzuleiten.

War die Dosis des Mutterkornharzes tödtlich, so trat bald nach dem Schwarzwerden des Kammes und Bartes Appetitlosigkeit und mässiger Durchfall auf. Die Thiere sassen wie narkotisirt da, liessen sich Alles gefallen, athmeten selten und schwach, hatten aber deutlichen Herzschlag. Die Extremitäten waren nicht gelähmt, wurden aber ausserordentlich ataktisch bewegt, so dass die Thiere nicht stehen konnten und beim Versuche, zu gehen, umfielen, obwohl die genügende Kraft noch vorhanden war. Sehr bald folgte dann Erbrechen, bisweilen auch Speichelfluss, und der Tod trat durch Hineingerathen fremder Massen in den Kehlkopf unter Erstickung ein. Die Sektion solcher innerhalb 12 Std. nach der Vergiftung gestorbener Thiere, gleich nach dem Tode vorgenommen, ergab makroskopisch in den innern Organen nichts Besonderes. Hatte die Vergiftung dagegen länger als einen Tag gedauert, oder war der Tod erst nach Applikation einer 3. und 4. Dose etwa am 8. Tage eingetreten, so fanden sich ausnahmslos schwere Veränderungen im Darmtraktus,

und zwar *hochgradiger follikularer Katarrh der Mucosa, des untern Endes des Oesophagus, des Kropfes und des Mageneinganges* oft bis zur Extravasatbildung und follikularen Nekrose. Die Verdauungsthätigkeit war offenbar während der ganzen Zeit der Vergiftung gestört gewesen, denn es fand sich der Kropf und Magen noch voll von der vor 6—8 Tagen gefressenen Speise (aus Körnern und Brot bestehend) und diese war gar nicht verdaut. Der lederartige dickwandige Theil des Magens war meist nicht verändert. Im Darm fanden sich von dem Magenausgange an bis zur Kloake hin *zahllose, oft auf einer fingerlangen Strecke nach vielen Hunderten zählende kleine Blutextravasate* in dem Gewebe der Schleimhaut, welche oft zu grossen Herden verschmolzen waren. In den beiden Blinddärmen und an der Eingangsstelle des Dickdarmes waren die solitären Follikel und Plaques gerade so verändert, wie bei schwerem Abdominaltyphus, d. h. sie waren geschwollen, markig infiltrirt, verfärbt, nekrotisch, theilweise noch locker aufsitzend, theilweise schon abgestossen. Der Grund der Geschwüre war oft sehr dünn, und einige Male waren echte Darmperforationen mit consekutiver Peritonitis vorhanden. Den typhösen Erscheinungen entsprechend bestand bei Lebzeiten ein profuser wässriger Durchfall, und bei der Sektion fand sich im ganzen Dünn- u. Dickdarm nur reichlicher Schleim, aber kein Koth. Zur Entleerung der Speisemassen aus Kropf und Magen kam es niemals. Auch wenn keine Perforationsperitonitis bestand, war doch der Entzündung im Darmkanal entsprechend auch die äussere Fläche des Darms injicirt u. die Bauchhöhle enthielt serös eitrige Flüssigkeit von grünlicher Farbe in wechselnder Menge.

Hatte die Vergiftung länger als eine halbe Woche gedauert, so fand sich auch stets unter der Haut ein sehr *reichliches, leicht gallig gefärbtes Anasarka*, besonders in der Gegend des Bauches und der Brust. Manchmal, aber nicht regelmässig, fanden sich auch Blutungen unter dem Pericardium parietale u. viscerale, im Endokardium und an den Anfängen der grossen Gefässstämme, häufig auch in reichlicher Menge im subcutanen Bindegewebe und zu beiden Seiten der Blutgefässe im Mesenterium und mesenterialen Fettgewebe.

Bei einem Hahne wurde die Vergiftung mit anfangs sehr kleiner, dann aber immer steigender Dose 9 Monate lang fortgesetzt, ohne dass das Thier dabei magerer oder auffällig krank geworden wäre. Es bekam nur von Zeit zu Zeit nach einer Harzfütterung einen dunklen Kamm und Durchfall, erholte sich aber meist innerhalb zweier Tage sehr gut. Endlich trat nach einer sehr starken Gabe eine schwerere Vergiftung ein, bei der der ganze Kamm schwarz wurde und durch demarkirende Entzündung langsam zur Ablösung kam. Zwei Wochen nach der Fütterung war das Thier wieder ganz normal, frass gierig, krähte jeden fremden Hahn wild an und zeigte an Stelle des ganz abgestossenen Kammes eine feste Narbe mit neuen Kammwucherungen. Trotzdem war die Erholung keine vollkommene. Am 15. Tage nach dem Aussetzen der Secalefütterung wurde früh *der eine Flügel bis zum Handgelenk und bald darauf auch der andere Flügel spontan abgelöst* im Kasten gefunden. Die genaue Untersuchung des sich lebhaft sträubenden Thieres ergab, dass der 2. Flügel dicht unter dem Ellenbogengelenk durch demarkirende Entzündung abgestossen war. Die Knochen waren ebenfalls dicht unter der Epiphyse durchtrennt worden. Eine Blutung hatte bei der Ablösung nicht stattgefunden. Im Allgemeinbefinden des Thieres war durch diese eigenthümliche Affektion keine Störung eingetreten; eben so wenig geschah diess, als 12 Tage später der Rest des einen Flügels sich noch vollends abstiess. Die genauere Untersuchung des Thieres ergab jetzt, dass in grosser Ausdehnung die Haut der Oberarme in eigenartiger Weise verdickt und gelb verfärbt war. Auf den ersten Blick hätte man glauben können, es handle sich um subcutane Eiteransammlungen; die genauere makroskopische, sowie die mikroskopische Untersuchung eines exstirpirten Hautstückchens durch Hrn. Prof. v. Recklinghausen ergab jedoch, dass die Verdickung aus neugebildetem Fettgewebe bestand, und dass das Ganze als *eine Art elephantiastischer Neubildung* gedeutet werden muss.

Nach 3 Wochen erhielt das Thier eine neue toxische Dose und zeigte schon 2 Tage darauf an beiden Füssen, da wo die hornigen Schuppen aufhören, dieselben elephantiasisartigen Hautveränderungen wie an den Flügelstümpfen. Zu einer eigentlichen Gangrän kam es diessmal nicht. Das Thier wurde übrigens 10 Mon. lang weiter beobachtet und blieb im Uebrigen durchaus gesund.

Einige andere Hähne erhielten Wochen lang, einer sogar $1^1/_2$ Mon. lang, täglich Sphacelinsäure in so geringer Menge, dass es niemals zu akuten Vergiftungserscheinungen kam. Aber auch von chronischen Vergiftungserscheinungen war nichts wahrzunehmen, so dass schliesslich die Fütterungen mit der Säure eingestellt wurden. Vier Wochen nach der letzten Fütterung trat bei dem am längsten gefütterten Thiere an beiden Fussballen erst dunkelblaue Verfärbung und dann wahre Gangrän auf. Ein zweiter Hahn zeigte dieselben Erscheinungen 6 W. nach dem Aufhören der Darreichung der Säure.

Wurde die Dosirung der Sphacelinsäure so gewählt, dass fortwährend sehr geringe Mengen derselben mit dem Futter eingeführt wurden, die weder Verfärbung des Kammes, noch typhöse Durchfälle verursachten, so zeigten die Thiere nach Wochen oder Monaten eine oft sehr lange anhaltende schwere Ataxie der Bewegungen, so dass sie weder zu fliegen, noch zu stehen vermochten, sondern wie betrunken umfielen und sehr leicht in Hypnose geriethen. Eine genaue Untersuchung dieser Thiere liess keinen andern Schluss zu, als dass es sich hier um Störungen im Centralnervensysteme handle. *In*

der That liessen sich auch im Rückenmarke eines in solchem Zustande getödteten Thieres Veränderungen ganz ähnlicher Art wie die im Kamm beschriebenen, nur schwächer entwickelt, nachweisen. Die Thiere starben übrigens an diesen Vergiftungen nicht immer, sondern wurden manchmal nach einigen Wochen wieder besser.

Ganz ähnlich wie in diesen Fällen verlief die Vergiftung, wenn die Thiere nicht freie Sphacelinsäure innerlich, sondern sphacelinsaures Natron subcutan erhalten hatten.

Ein junges *Schwein* von 5400 g erhielt die Sphacelinsäure aus etwa 80 g Mutterkorn in Oel u. Milch emulgirt mittels der Schlundsonde und wurde noch in derselben Stunde schwer krank. Die Symptome bestanden in Durchfall, der jedoch nach einigen Tagen nachliess, sowie in ganz auffälliger Ataxie und Parese der Extremitäten, so dass das Thier nur auf dem Bauche rutschend sich fortbewegen konnte. Am 3. Tage traten *Brandblasen* an beiden Ohrmuscheln auf. Sehr auffällig war ausserdem, dass der *Patellarreflex, welcher anfangs ganz regelmässig bei den Untersuchungen vorhanden war, jetzt (am dritten Tage) verschwand und nie wiederkam.* Am 5. Tage wurde das Thier, welches bis dahin meist wie somnolent dagelegen hatte und gefüttert werden musste, wieder etwas lebhafter, frass allein und reagirte auf Reize, welche Kopf oder Körper trafen, prompt. Die Parese und Ataxie der Beine hatte aber noch zugenommen, so dass eine Fortbewegung nicht mehr möglich war. Die Sensibilität der Extremitäten war geschwächt, aber nicht aufgehoben. An den Ohren, auf und in der Nase waren neue Brandblasen aufgetreten. Am 7. Tage wurde der Durchfall wieder stärker und es traten Schluckbeschwerden ein, so dass das Thier mit der Schlundsonde gefüttert werden musste. Am 8. Tage verfärbten sich die Ränder der Ohren dunkelblau und eine etwa erbsengrosse Partie der Nase wurde schwarz. Am Morgen des 9. Tages erfolgte unter Durchfall und Dyspnöe der Tod.

Die sofort vorgenommene *Sektion* ergab an Gehirn und Rückenmark keine auffälligen makroskopischen Veränderungen. Die Organe der Brusthöhle zeigten nichts Abnormes. In der Bauchhöhle fiel eine ganz enorme Hyperämie der Mesenterialgefässe auf. Magen und Darm enthielten flüssigen Speisebrei. Im Magen zeigten sich etwa 6 linsen- bis 5-pfennigstückgrosse Blutergüsse, über denen die Schleimhaut theilweise defekt war. Im ganzen Dünn- und Dickdarme zahllose punktförmige Hämorrhagien, die gruppenweise bei einander standen und entweder der Höhe einer Schleimhautfalte entsprachen oder auf einem grössern Venenstamme aufsassen. Nieren und Leber zeigten nichts Besonderes.

Bei Versuchen mit Sphacelinsäure an Kaninchen, Katzen, Hunden und Meerschweinchen gelang es niemals, Gangrän zu erzeugen. Bei Hunden erregte jeder Versuch, Sphacelinsäure in den Magendarmkanal einzuführen, Erbrechen, weshalb sehr bald von dieser Applikationsweise Abstand genommen wurde. Wurde jedoch der Oesophagus unterbunden, so verlief die Vergiftung ganz wie bei Katzen, bei denen zwar auch häufig, aber nicht regelmässig, Erbrechen erfolgte. An Kaninchen dagegen gelang die Vergiftung immer, gleichgültig, ob die Sphacelinsäure in Pillenform oder als Natronsalz in Lösung in den Magen gebracht wurde; Meerschweinchen verhielten sich im Ganzen ebenso wie Kaninchen.

Die Vergiftungserscheinungen bestanden bei allen genannten Thieren in heftigem Durchfall, Prostration und Tod unter Collapsus. Die *Sektion* ergab multiple Blutungen in den verschiedensten Organen, besonders in denen der Bauchhöhle, dicht neben den grossen Blutgefässen, und Entzündungserscheinungen im Darmkanal, besonders in der Gegend der Ileocökalklappe.

Bei Monate lang fortgesetzter Vergiftung mit ganz kleinen Dosen Sphacelinsäure blieben Kaninchen Wochen lang gesund, dann wurden sie allmälig krank, bekamen Durchfall und zeigten auch wohl Störungen der Motilität und Sensibilität, aber niemals zweifellose Gangrän. Die *Sektion* ergab Blutergüsse in den verschiedensten Organen, besonders im Magen und Darm. Im Magen fanden sich dieselben immer im Verlaufe der grossen Gefässstämme, oft dutzendweise, und waren theils neuern, theils ältern Datums; ganz ausnahmsweise nur hatten sich kleine hämorrhagische Geschwüre entwickelt. Im Darmkanale fanden sich die Blutungen seltener im Dünndarme als im Dickdarme und standen hier ebenfalls gruppenweise beisammen. Die Grösse der einzelnen Blutergüsse war meist nicht über linsengross. Ausserdem fanden sich noch gelegentlich Hämorrhagien, und zwar grössere, im Endo- und Perikardium, in den Pleuren, in der Blase, in der Substanz des Uterus, ja sogar in den Früchten. Rückenmark und Gehirn wurden nur dann untersucht, wenn während des Lebens Erscheinungen auf eine Betheiligung dieser Organe an der Erkrankung hingewiesen hatten. In diesen Fällen fanden sich meist kleine Blutergüsse in die Meningen; einmal, als das Thier unter Dreherscheinungen starb, auch ein ausgedehnter Bluterguss in die Substanz der einen Hemisphäre. Mikroskopische Untersuchungen wurden nicht vorgenommen.

Längere Zeit hindurch fortgesetzte Versuche mittels Subcutanapplikation von sphacelins. Natron scheiterten an äussern Schwierigkeiten.

Um über die Beeinflussung der *Kreislaufverhältnisse* durch die Sphacelinsäure an Warmblütern in das Klare zu kommen, wurden Injektionen der in kohlens. Natrium gelösten Säure in das Blut vorgenommen. Dieselben zeigten, dass dieselbe auch für die Thierarten, welche keine Gangrän bekommen und daher weniger beeinflusst zu werden schienen als Hähne und Schweine, ungemein giftig ist. An uncuraresirten Kaninchen von 1500 g trat nach In-

jektion von 0.05 g sphacelins. Natron in eine periphere kleine Vene nach 8—10 Min. ein deutliches Ansteigen des Blutdrucks ein, ausnahmsweise bis auf das Doppelte des vorherigen, dem nach einigen Minuten intensive, den durch Strychnin erregten ähnliche Krämpfe des ganzen Körpers und sodann Respirationsstillstand folgten. Hand in Hand damit ging ein Absinken des Blutdrucks, das auch durch künstliche Respiration nicht aufgehalten werden konnte, so dass bald darauf der Tod eintrat. Bei curarisirten Thieren zeigte sich nach gleicher Dose und gleicher Art der Applikation ebenfalls ein sehr bedeutendes Ansteigen des Blutdrucks, welchem nach geraumer Zeit ein Absinken und der Tod des Thieres folgte. Discision der Nervi vagi hatte auf das ganze Vergiftungsbild keinen Einfluss; die Pulsfrequenz wurde von den Injektionen fast nicht beeinflusst. An Hunden waren die Blutdruckschwankungen nach den Injektionen weniger deutlich ausgesprochen als an Kaninchen.

Um zu ermitteln, wodurch die Blutdrucksteigerung zu Stande kommt, wurden die Injektionen an tief chloralisirten und an Kaninchen mit durchschnittenem Halsmark wiederholt. Bei beiden blieb jegliche Blutdrucksteigerung, ebenso wie auch jeglicher Krampfanfall aus. Es änderte sich nach den vorsichtig in eine periphere Vene gemachten Injektionen überhaupt gar nichts. Bemerkenswerth war indessen, dass die berechnete lethale Dose bei diesen Thieren nicht sofort lethal wirkte, sondern erst die doppelte. Wurde gleich nach dem Eintritt des Todes die Sektion gemacht, so konnten regelmässig durch schwache mechanische oder elektrische Reize am Herzmuskel noch partielle Contraktionen ausgelöst werden.

Aus diesen Versuchen geht hervor, dass *die Sphacelinsäure ihren Angriffspunkt im verlängerten Mark hat.* Sie bewirkt eine Reizung des vasomotorischen Centrum, als deren Folge Contraktion aller Arterien, Blutdrucksteigerung und bei grössern Dosen allgemeine Krämpfe auftreten. Lähmt man das vasomotorische Centrum durch Chloral, so fallen alle diese Erscheinungen weg; ebenso nach Halsmarkdurchschneidung. Der Tod tritt dann erst nach grössern Dosen des Giftes durch Lähmung der motorischen Centra des Herzens ein.

Prof. v. Recklinghausen hatte, wie oben erwähnt, aus dem anatomischen Befunde der brandigen Theile der vergifteten Hähne gefolgert, es müsse sich um „heftige und andauernde Contraktionen der Arteriolen" bei der Vergiftung mit dem Harze handeln. Diese Annahme wird mithin durch das Ergebniss der Versuche des *Ref.* bestätigt und dadurch die Hypothese von der spastischen Contraktion der Gefässe bei der Mutterkornvergiftung zum feststehenden Satze gemacht. Es wäre nur möglich, dass diese Contraktion bei verschiedenen Thierklassen verschieden stark ausfällt und verschieden lange dauert und dass daher bei einigen Brand, bei andern nur Blutungen eintreten.

Ueber die Wirkung der Sphacelinsäure auf den *schwangern Uterus* konnte *Ref.* beim Abschluss seiner Arbeit für das Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. noch keine bestimmte Angabe machen. Weitere, hinreichend zahlreiche Versuche haben jedoch den Beweis geliefert, *dass bei trächtigen Katzen u. Kaninchen nach Eingeben von Sphacelinsäure in reiner oder unreiner (extraktartiger) Form stets heftige tonische Uteruscontraktionen auftreten,* welche die Ausstossung der Fötus zur Folge haben, gleichgültig, ob das normale Ende der Schwangerschaft erreicht ist oder nicht. Das Mutterthier übersteht, wenn die Dosis nicht zu gross war, die Vergiftung, während die Fötus oft todt zur Welt kommen.

Aus alledem kann mit Sicherheit geschlossen werden, dass die Sphacelinsäure bei der Einwirkung des Mutterkorns auf den Geburtsakt wesentlich mit betheiligt ist, während, wie wir gesehen haben, diess für die Ergotinsäure absolut nicht behauptet werden kann.

381. **Ueber den Einfluss des Alters auf die Wirkung des Strychnin**; von Prof. F. A. Falck. (Arch. f. d. ges. Physiol. XXXIV. 11. 12. p. 530—575. 1884.)

Bei Erörterung der Frage, welchen Einfluss das Alter auf die Wirkung der Arzneien habe, hatte man bisher wenig oder gar nicht das doch so sehr hierbei in Betracht kommende Körpergewicht berücksichtigt, und es sind deshalb die bekannten Altersscalen, welche man für die Dosirung der Arzneien aufgestellt hat, von verhältnissmässig nur geringem Werth. Vf. hielt es deshalb für wichtig, diese Lücke auszufüllen und beim Vergleich der Arzneieinwirkung nicht nur das Alter der Thiere zu berücksichtigen, sondern auch die Arzneigabe auf die Gewichtseinheit (1000 g) des Versuchsthiers zu reduciren. Vf. stellte seine Versuche zunächst an Kaninchen an, welche grösstentheils von 3 ca. 2 Jahre alten Weibchen und demselben Männchen stammten; die Thierchen desselben Wurfs wurden möglichst in gleichem Alter zu den Versuchen benutzt. Das angewandte Mittel war *Strychninum nitricum,* subcutan injicirt.

Die Ergebnisse, zu welchen Vf. durch seine sehr umständlich beschriebenen Versuche gelangte, sind kurz folgende.

1) Eine Krampfdosis vorausgesetzt, zeigt das neugeborne Kaninchen dieselbe Empfänglichkeit für die Strychninwirkung wie das Erwachsene; dagegen reagirt das 10 Tage alte Kaninchen auf Strychnin doppelt so fein wie das erwachsene oder neugeborne. Die bei dem 10 Tage alten Kaninchen bestehende hohe Empfindlichkeit gegen Strychnin nimmt von diesem Zeitpunkte an mit zunehmendem Alter ab, resp. es nahmen die Krampfdosen entsprechend dem Alter zu, anfangs und bis zum 40. Tage stärker, schneller als in der Periode vom 40. bis 60. Tage. Gegen diesen Tag erreicht die Empfindlichkeit die normale Höhe.

Die Wirkung minimal-tetanischer Gaben tritt bei jungen und ältern Kaninchen wahrscheinlich nach gleichen Zeitabschnitten hervor und ist daraus zu schliessen, dass die Resorption und Elimination dieser Strychninmengen durch das Alter der Thiere nicht wesentlich verändert wird.

Alle über 10 Tage alten Kaninchen zeigten die Form des Opisthotonus, die neugebornen und wenige Tage alten die des Orthotonus, eine Erscheinung, welche nach Vf. von der nach der Geburt stattfindenden ungleichmässigen Entwicklung bestimmter Muskelgruppen abhängt.

Während der bei 15—20 Tage alten Kaninchen nach der Krampfdosis hervortretende Tetanus mit dem bei erwachsenen beobachteten völlig übereinstimmt, nimmt man bei erstgenannten Kaninchen bei Erhöhung der Gabe ein Auftreten zahlreicher Muskelzuckungen bei fortbestehendem Tetanus wahr, als heftiges Schwirren der Extremitäten und unter fortbestehender Athmung sich zeigend (Vf. hat dieselben mittels berusster Trommel abgebildet). Bei erwachsenen Thieren treten diese Erscheinungen nur ausnahmsweise ein, sind nur von kurzer Dauer und stets mit Stillstand der Athmung verbunden. Diese von Vf., wie er glaubt, zuerst beobachteten Erscheinungen dürften darauf beruhen, dass es in Folge der starken Gaben nicht mehr zum vollständigen Tetanus kommt, aber doch, bei schwacher tetanischer Verkürzung der Muskeln, die den Impulsen entsprechenden Zuckungen noch zu Stande kommen; ihre Curve erinnert nach Vf. an diejenige, welche Kronecker und Stirling von einem etwas ermüdeten Kaninchenmuskel (4 Reize in 1 Min.) erhielten.

Weiterhin beobachtete Vf., dass die Zeitdauer der Vergiftung bei den jüngsten Thieren um 16 Min. (30%) länger als bei den 10—30 Tage alten ist. Im ersten Augenblick wird dieses Resultat auffallen, weil bei den neugebornen und bis 5 Tage alten Kaninchen die Giftmenge grösser (2.9—7.9 mg) war, als bei den 10—30 Tage alten (0.9—2 mg), somit die Wirkung bei jenen intensiver sein musste. Dieser scheinbare Widerspruch ist aber nach Vf. darauf zurückzuführen, dass die neugebornen und ganz jungen Kaninchen eine grössere Widerstandskraft für viele innere und äussere Einwirkungen besitzen als die ältern.

2) Die Tödtungsgabe war für die neugebornen Kaninchen eine sehr grosse; die Höhe derselben nahm von der Geburt an mit zunehmendem Alter ab, aber nicht gleichmässig, sondern anfangs und bis zum 10. Tage schnell, dann aber langsamer bis zum 40. Tage. Gusserow, welcher gleichfalls gefunden hatte, dass man zur Tödtung von Säugethier-Fötus und -Neugebornen sehr starker Strychningaben bedürfe, erklärt sich diese Immunität (bei Fötus) theils aus der Apnöe, theils aus der noch nicht vollendeten Entwicklung des Rückenmarks. Aus den hierauf bezüglichen und näher mitgetheilten Versuchen, welche Vf. unter Einleitung künstlicher Athmung anstellte, ergab sich, dass die Strychninwirkung durch forcirte künstliche Athmung bekämpft werden kann, derart, dass die so behandelten jungen Thiere das 25fache ihrer Tödtungsgabe überstehen und erst durch das 27fache das Leben einbüssen, bez. dass 22—24 Tage alte Kaninchen künstlich durch forcirte Athmung dieselbe Immunität erlangen, welche naturgemäss den 5 Tage alten Thieren zukommt. Diese hohe Widerstandskraft, besonders gegen asphyktische Einwirkungen, und die hohe Immunität gegen die Strychninwirkung fallen zeitlich zusammen. Diese an künstlich athmenden Thieren erhaltenen Ergebnisse erhöhen nach Vf. die Berechtigung zu der Annahme, dass die Immunität gegen Strychnin auf die hohe Resistenz gegen Erstickung zurückgeführt werden darf.

3) Was das Verhalten der Krampf- u. Tödtungsgaben anlangt, so zeigte sich, dass bei ältern Kaninchen die Krampfgabe nur wenig (um 40—80%) überschritten werden darf, um tödtliche Wirkung zu üben, während bei Neugebornen die entsprechende Erhöhung sehr bedeutend (auf das 17fache der Krampfgabe) sein muss. — Setzt man bei diesem Vergleich die Tödtungsgabe als Einheit, so gelangt man zu dem Ergebniss, dass das neugeborne viel feiner auf Strychnin reagirt, als das erwachsene Kaninchen und in dieser Hinsicht sogar den Frosch übertrifft, für welchen die Krampfgabe zu 0.87, die Tödtungsgabe zu 2.1 mg (Verhältniss: 4 zu 100, resp. 1 zu 2.4) festgestellt wurde.

(O. Naumann.)

382. **Ueber die Ertragbarkeit des Quecksilbersublimats** *in kleinen und häufigen Gaben;* von Dr. Andrew Smith in New York. (New York med. Record XXVI. 12; Sept. 20. 1884.)

Bei der Wichtigkeit, welche das Sublimat als antizymotisches Mittel hat, ist es nicht weniger wichtig, die Grenze möglichst festzustellen, bis zu welcher man mit ihm ohne Nachtheil für die Gesundheit gehen darf. Vf. theilt zu diesem Zwecke 11 Fälle der verschiedensten Art mit (Phthisis, Nephritis, Pachymening. syphil., bösartige Masern, Diphtherie), in welchen er das Sublimat in kleinen fortgesetzten Gaben, in Lösung von 1:10000, verabreicht hatte. Es ergab sich nun, dass in 5 Fällen, in welchen das Sublimat in Gaben von $^1/_{25}$ bis $^1/_{16}$ Gran [0.0023—0.0037 g] und in Zwischenzeiten von 1 oder 2 Std. gegeben worden war, keine schädliche Wirkung sich gezeigt hatte. Bei den übrigen 6 Fällen trat bei dieser Gabe 1mal Diarrhöe mit Bauchkneipen, 2mal blutige Diarrhöe, 2mal Ptyalismus ein. Die blutige Diarrhöe trat in dem einen Falle ein, nachdem $^1/_{20}$ [0.003 g] am 1. Tag stündlich 7mal, an jedem der 4 folgenden Tage 8mal stündlich verabreicht worden war; im 2. Fall war das Mittel in gleicher Gabe, aber in Zwischenzeiten von 2 Std. den Tag über gegeben worden und es erschienen die blutigen Stühle nach 4 Tagen. In beiden Fällen hörte der Durchfall sofort nach Aussetzen der Arznei auf. Die Stomatitis trat in

dem einen Fall nach 5tägigem Gebrauch des Sublimats, stündlich $^1/_{25}$ Gran den Tag über, ein; in dem andern Fall nach 2 Tagen. In einem Krankheitsfall verursachte Idiosynkrasie schon nach $^1/_{20}$ Gr. sofort Uebelkeit und Erbrechen. In einem Falle phthisischer Diarrhöe wurde letztere bei Gaben von $^1/_{20}$ Gran, stündlich 2 Tage hindurch gegeben, weder besser, noch schlechter, aber keine üble Nebenwirkung herbeigeführt. Zwei Kinder unter 7 J. vertrugen Gaben von Sublimat, welche den den Erwachsenen gegebenen nahezu gleich waren, merkwürdig gut.

In 3 Fällen — einer chron. diffusen Nephritis, einem Scharlach mit Diphtherie mit einem von Masern — zeigte das Sublimat eine deutlich diuretische Wirkung.

Bei einem Hektischen trat eine augenscheinliche Herabsetzung der Temperatur ein.

(O. Naumann.)

383. Zur Casuistik der Vergiftungen.

Eine tödtliche *Vergiftung durch Sublimat* beobachtete Dr. A. Ullrich in Wien (Wien. med. Presse XXIV. 44. 1883) bei einer 42 J. alten, kräftigen, aber mit hysterischen Krämpfen belasteten Frau, welche in selbstmörderischer Absicht 1 Kaffeelöffel voll Sublimat in Wasser aufgelöst genommen hatte, worauf 2mal Erbrechen und wiederholte Diarrhöe eingetreten war.

U. fand Pat. im Bett bei Bewusstsein, mit heiserer Stimme über brennende Schmerzen im Rachen, Magen und Bauch und über herben Geschmack im Munde klagend. Mund- und Rachenschleimhaut erschienen weissgrau verfärbt, das Erbrochene und die Stühle krümelig, schwarzroth-blutig. Der Gesichtsausdruck war ängstlich, verzerrt, der Puls voll und rasch. U. verordnete Milch mit Eiweiss, Eispillen und Opiate. Am nächsten Tage leichte Besserung des Befindens, Puls 80—100, hart, voll, Temp. 36.8—37.3; wegen am 3. Tage sich einstellenden Singultus und Tenesmus wurde Aqua laurocerasi mit Morphium, sowie als eigentliches Antidot Jodkalium (2:140g Aq. c. syr.) verordnet. Ein Versuch, den seit der Vergiftung nicht entleerten Urin durch den Katheter zu entfernen, blieb resultatlos, weshalb ein Bad von 28—30° C. und Infus. Digital. c. Kali acet. verordnet und, da auch diese Medikation erfolglos blieb, Pilocarpin-Injektionen (2proc. Lösung) gemacht wurden, worauf zwar bald die gewöhnlichen Pilocarpin-Symptome sich einstellten, aber trotzdem kein Urinabgang erfolgte. Bis zum 5. Tage war das Befinden der Pat. leidlich, der Schmerz wesentlich geringer, das Bewusstsein vollständig klar. Nach einer ruhigen Nacht war jedoch am Morgen des 6. Tages das Bewusstsein getrübt, die Stimme klanglos, der Puls fadenförmig, und unter Collapsus erfolgte an demselben Tage der Tod. Die Sektion wurde verweigert.

Als auffällig hebt U. hervor, die lange Dauer des Lebens trotz der enormen Giftdosis, das Fehlen der Salivation und anderer specifischer Quecksilbersymptome, sowie die bis zum Tode anhaltende vollständige Anurie.

Unter dem Titel: *Vortäuschung einer Arsenvergiftung, bedingt durch einen Kranz aus arsenhaltigen künstlichen Blumen*, theilen Prof. E. Ludwig und Dr. J. Mauthner (Wien. med. Bl. VII. 1. 2. 3. 1884) einen Fall mit, in welchem ein 18jähr., im 3. Mon. schwangeres Mädchen als Leiche in einem Kanale gefunden, bei der geringen Wassertiefe aber von den Gerichtsärzten der Ertrinkungstod angezweifelt und wegen Verdachts von Vergiftung die Exhumation der Leiche und deren chemische Untersuchung angeordnet wurde. Dieselbe wies die Anwesenheit von Arsen, wenn auch nicht in quantitativ bestimmbarer Menge, unzweifelhaft nach, liess es aber ungewiss, auf welche Weise dasselbe in den Körper gelangt sei.

Auf Anordnung der obersten Behörde wurden daher 10 Mon. nach dem Tode nach nochmaliger Exhumation folgende Gegenstände der chemischen Untersuchung unterworfen: 1) Ein Kranz aus buntfarbigen künstlichen Blumen und ein Stück buntfarbigen Teppichs; 2) das Haar der Leiche; 3) Leichentheile aus Brust- und Bauchhöhle; 4) Muskulatur nebst Unterhautzellgewebe und Haut von der vordern linken Armfläche, sowie vom linken Oberschenkel; 5) Stücke eines bunten Seidenkleides und Seidentuches von der Hülle der Leiche; 6) Erde aus dem Boden des Grabes; 7) Holzspähne aus dem Sarge; 8) Erde von entferntern Stellen des Friedhofs.

In den Eingeweiden wurde auch jetzt eine quantitativ bestimmbare Menge von Gift nicht aufgefunden, obwohl sich mittels des *Marsh*'schen Apparates Spuren von Arsen qualitativ, ebenso eine geringe Menge Kupfer nachweisen liessen; auch die Haare enthielten Spuren von Arsen und Kupfer, in den Muskeln und der Haut der linkseitigen Extremität war keine Spur davon vorhanden. In den Blumen des Kranzes, sowie im Teppich war dagegen eine erhebliche Menge Arsen neben etwas Kupfer, in Kleid und Tuch umgekehrt viel Kupfer und wenig Arsen nachzuweisen; die Holzspähne des Sarges, sowie die Friedhoferde waren arsenfrei, in der Graberde aber Arsen und Kupfer deutlich nachweisbar.

Dieses Resultat, besonders die Abwesenheit von Arsen in Muskeln, Haut und Unterhautzellgewebe, schliesst die Annahme einer Arsenvergiftung aus. Dagegen erscheint es gerechtfertigt, den Arsengehalt der Haare, der Eingeweide, sowie der Graberde auf den mit arsenhaltigen Farben gefärbten Kranz und Teppich, womit das Haupt der Leiche geschmückt und der Körper eingeschlagen war, zurückzuführen.

Gelbsucht als Folge von *Arsenikvergiftung* durch Tapeten beobachtete Alfred Freer in Stourbridge (Brit. med. Journ. June 20. p. 1246. 1885) an 6 Kindern in derselben Familie, die vor Kurzem in ein renovirtes und vergrössertes Haus gezogen war.

Am 20. Sept. 1884 waren ein 9 J. alter Knabe und ein 10 J. altes Mädchen mit Erbrechen, Empfindlichkeit im Epigastrium, belegter Zunge und Ikterus erkrankt. Nach 14 T. waren beide Kinder genesen. — Am 30. Oct. erkrankten 2 etwas ältere Geschwister, ein Knabe und ein Mädchen, ganz in derselben Weise. — Am 13. Nov. erkrankten 2 ältere Schwestern an Ikterus und ganz denselben Symptomen, nur etwas heftiger. Sie genasen ebenfalls binnen 14 Tagen.

F. entdeckte im Speisezimmer der Familie eine feuchte Stelle an der Tapete, die blau war mit weissen Figuren. Er schabte etwas von der weissen Farbe ab und fand darin Arsenik in grosser Menge. In dem Spielzimmer, in dem sich die Kinder in der letzten Zeit länger aufgehalten hatten als gewöhnlich,

waren an den Tapeten ebenfalls Zeichnungen von weisser Farbe, welche sich als stark arsenikhaltig erwies. Nach Beseitigung der Tapeten kam keine Erkrankung wieder vor.

F. nimmt an, dass der Ikterus durch Schwellung des Ductus communis als Ausgangsstelle des Arsenik bedingt war.

Eine *Chromvergiftung* mit tödtl. Ausgange beobachtete Kreisphys. Dr. Friedrich Falk zu Berlin (Vjhrschr. f. gerichtl. Med. XLII. p. 290. April 1885) bei einem dem Trunke ergebenen, 50 J. alten Strohhutpresser, welcher eine Auflösung von in seinem Gewerbe als Färbemittel gebrauchtem chroms. Bleioxyd getrunken hatte. Ob Selbstmordversuch oder Unvorsichtigkeit vorlag, blieb unentschieden, eben so wenig konnte über die Menge des zur Einwirkung gelangten Giftes, die Erscheinungen während des Lebens, sowie über die Zeitdauer von der Intoxikation bis zum Tode etwas Genaues ermittelt werden. Letztere soll nur etwa $^1/_2$ Std. [?] betragen und einmal Erbrechen gelblicher Massen stattgefunden haben. Aus dem Obduktionsbefunde ist hervorzuheben, dass vom rechten Mundwinkel quer über die Wange ein gelblicher Flüssigkeitsstreifen verlief, der Magen eine nennenswerthe Menge dicklicher, goldgelb glänzender Massen enthielt und auch die innere Magenwand die nämliche Farbe darbot; letztere zeigte weder Ulceration, noch Quellung oder Auflockerung. Den nämlichen Befund zeigten Inhalt und Wand des Duodenum bis in das Jejunum hinein, in den untern Abschnitten des Dünndarms hingegen war der Inhalt grün, die Innenfläche aber auch hier goldglänzend.

Die innerhalb der letztgenannten Darmabschnitte wirksamen Fäulnissfermente hatten mithin eine Reduktion der Chromsäure zu Chromoxyd bewirkt, als deren Folge die Grünfärbung des Darminhalts eingetreten war, eine Erscheinung, welche übrigens in mit Genesung verlaufenen Fällen von Vergiftung mit Chromgelb gleichfalls beobachtet worden ist. Diese Reduktion im Darme konnte schon bei Lebzeiten des Individuumbegonnen haben und dann nach dem Tode fortgeschritten sein.

Der Tod war durch Resorption der Chromsäure schnell erfolgt, weil die Dosis allem Anscheine nach gross, das Individuum kränklich war, auch keine intakten Nieren mehr hatte. In Folge des raschen Ablaufs der Vergiftung war es zur Entwicklung der Chromniere nicht gekommen.

Vergiftung durch *Eisbeeren* (Frucht von Symphoricarpus racemosus) beobachtete Thomas Edward Amyot (Brit. med. Journ. May 16. p. 986. 1885) bei 4 Kindern derselben Familie. Die Kinder hatten viele solche Beeren, sonst aber nichts gegessen, was die Vergiftungssymptome erklären hätte können, die in Erbrechen, Durchfall, Delirien und einem halb komatösen Zustande bestanden. Alle Kinder genasen, eins aber war schwer krank und dem Tode nahe.

A. lenkt hierbei die Aufmerksamkeit auf die in Gärten (England) häufig vorkommende *Aucuba Japonica*, deren glänzend rothe Beeren eine süssliche Pulpe und einen bittern Kern haben sollen. Er hält dieselben für unschädlich, jedoch weitere Beobachtungen für wünschenswerth. (Winter.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

384. **Ueber einige Fälle von geheilter Rückenmarks-Erkrankung**; von Dr. J. Singer. (Prag. med. Wchnschr. X. 8 u. 9. p. 71 u. 78. 1885.)

Gegenüber der im Allgemeinen schlechten Prognose spinaler Erkrankungen weist Vf. darauf hin, dass unter Umständen selbst schwere Störungen von Seiten des Rückenmarks einer weitgehenden Rückbildung zugänglich sind. Am ehesten ist diess begreiflicherweise bei traumatischen Affektionen der Fall.

I. Ein 27jähr. Metalldreher war in der Nacht vom 17. zum 18. Juni 1883 mit einem 12 cm langen spitzen Taschenmesser links von der Wirbelsäule in den Rücken gestochen worden, hatte im Momente des Stiches das Gefühl von Ameisenlaufen durch den Rücken und die Beine empfunden, war zusammengestürzt und hatte, nachdem die anfängliche Bewusstseinsstörung sich verloren, complete Lähmung und Gefühllosigkeit der Beine, schiessende Schmerzen in den letztern und Harnverhaltung bemerkt. Nach 6 Wochen hatte sich geringe Bewegungsfähigkeit der Zehen des linken Fusses, 3 Tage später des rechten Fusses eingestellt. Mit Besserung der Motilität hatte sich auch die Sensibilität gebessert. Bald konnte der Kr. an Krücken Gehversuche machen. Nach $5^1/_2$ Mon. kam er in das Prager Krankenhaus. Hier fand man links neben dem 8. Rückenwirbel eine 2 cm lange, verschiebliche Narbe, unsichern paretischen Gang, Atrophie der Beine, besonders der Oberschenkel, keine eigentliche Anästhesie, nur Stumpfheit der Empfindung, Steigerung der Sehnenreflexe. Bei Galvanisirung der Wirbelsäulengegend und Faradisirung der Beinmuskeln besserte sich der Zustand, so dass der Kr. ziemlich gut ohne Stock gehen konnte. Nach einer Kur in Franzensbad konnte derselbe seine Thätigkeit wieder aufnehmen. Nur knickte das linke Bein noch leicht im Knie ein und man bemerkte beim Gehen ein leichtes Schleudern des linken Fusses.

II. Ein 20jähr. Bauer war am 15. Juni 1884 mit einem etwa 12 cm langen spitzen Taschenmesser 2mal in den Rücken, das 1. Mal in die Gegend des rechten Schulterblattes, das andere Mal rechts neben der Wirbelsäule, gestochen worden. Er war bewusstlos umgefallen. Erst nach 6 Std. war er gefunden und das Messer aus der Wunde herausgezogen worden. Das rechte Bein war vollkommen bewegungs- und empfindungslos, das linke nicht gelähmt und nur gegen Temperaturunterschiede unempfindlich. Vorn soll die Anästhesie bis zum Rippenbogen, hinten bis zum 1. Lendenwirbel sich erstreckt haben. In der 1. Woche reissende Schmerzen im rechten Bein und Verstopfung, keine Blasenstörung. Nach 3 Wochen begannen Motilität und Sensibilität zurückzukehren und nach 9 Wochen konnte der Kr. wieder ohne Krücke gehen.

Anfang 1885 fand sich: eine Narbe 3.5 cm nach rechts vom 9. Rückenwirbel, Schleppen des rechten Beins, Hyperästhesie desselben, besonders des Oberschenkels, leichte Anästhesie des linken Beins bis hinauf zum Rippenbogen und bis zur Linea alba gegen Nadelstiche, complete Unempfindlichkeit eben dieses Bezirks gegen Temperatur-

unterschiede, Steigerung der Sehnenreflexe rechts, Fehlen des Bauch- und Cremasterreflexes rechts.

III. Ein 48jähr. Handelsmann war 1873 mit dem Schlitten umgeworfen worden und durch den Fall auf den Rücken an beiden Beinen gelähmt und gefühllos geworden; 14 Tage lang bestand Harnverhaltung, nach 3 Wochen kehrten Beweglichkeit und Empfindlichkeit der Beine zurück. Doch blieben Beschwerden beim Stuhlgang und Harnlassen, derart, dass der Kr. oft von der Entleerung überrascht wurde. An der Wirbelsäule fand Vf. nichts Abnormes. Im Harn wechselnde Mengen von Eiweiss und einzelne Leukocyten. Leicht ataktischer unsicherer Gang, Steigerung der Sehnenreflexe. Die Harn- und Stuhlbeschwerden schwanden nach 14tägiger Galvanisirung an der Wirbelsäule.

Im 4. und 5. Falle handelte es sich nicht um ein Trauma, sondern um akut beginnende myelitische Erkrankungen jugendlicher Individuen.

IV. Ein 14jähr. Mädchen war, nachdem es durch einige Tage leichte ziehende Schmerzen in den Beinen gefühlt hatte, am 1. Dec. 1883 während des Treppensteigens von heftigem Zittern der Knie und dann von Lähmung beider Beine befallen worden. Die seit 1 J. bestehende Menstruation war seit 2 Mon. ausgeblieben.

Drei Tage nach der Erkrankung fand man: fast complete Paraplegie ohne Anästhesie, Fehlen des Kniephänomens, Empfindlichkeit des 3. und 4. Brustwirbels, Erweiterung der rechten Pupille, Harnverhaltung. Es trat zwar geringe Besserung der Lähmungserscheinungen, aber hämorrhagische Cystitis und Stuhlverstopfung mit Koliken ein und 14 Tage nach dem Eintritte in das Spital entwickelte sich Oedem der Beine und Decubitus. Die anfänglich normale elektrische Erregbarkeit zeigte sich herabgesetzt u. im Rectus fem. trat partielle Entartungsreaktion auf. Das Kniephänomen kehrte zurück und an Stelle der Herabsetzung trat Steigerung der Sehnenreflexe. Der Decubitus heilte wieder, auch die Cystitis nahm ab. Die Besserung der Motilität schritt fort. Pat. wurde nach 2monatl. Aufenthalt im Krankenhause entlassen. Vf. sah sie aber später wieder und constatirte, dass sie mit Unterstützung herumgehen konnte, dass nur geringe Blasenschwäche noch bestand.

V. Ein 18jähr. Handschuhmacher hatte Ende März 1884 Gefühl von Ameisenlaufen in den Beinen bekommen, zu dem sich rasch zunehmende Schwäche und Störung der Blasenthätigkeit gesellten. Im Krankenhause fand man starke Paraparese, bes. Schwäche der um das Hüftgelenk gelegenen Muskeln, leichte Anästhesie mit Hyperästhesie gegen Temperaturreize, welche aber nicht als solche erkannt wurden, unterhalb des Rippenbogens. Sehnen- und Hautreflexe schwach. Obstipation und Harnverhaltung. Die Symptome besserten sich rasch und nach 3 Mon. konnte der Kr. an einem Stocke mit deutlich ataktischem Gange umhergehen. Ende September 1884 sah Vf. den Pat. wieder und fand zu seinem Erstaunen Motilität, Sensibilität und Blasenfunktion normal. Jedoch war Amblyopie mit weisslicher Verfärbung der temporalen Papillenhälfte eingetreten. Vf. verhehlt sich nicht, dass im letztern Falle es sich sehr wohl um multiple Sklerose handeln kann. (Möbius.)

385. **Zwei neue Beobachtungen von amyotrophischer Lateralsklerose** *mit Autopsie;* von Prof. J. M. Charcot und Dr. P. Marie. (Arch. de Neurol. X. 28. p. 1 und 29. p. 168. 1885.)

Kojewnikoff (vgl. Jahrbb. CCI. p. 34) hat zum 1. Male mikroskopisch die Ausbreitung der Degeneration der Pyramidenbahn bis zur Hirnrinde bei amyotrophischer Lateralsklerose nachgewiesen, doch hat er sich auf den Nachweis von Körnchenzellen beschränkt, Veränderungen der Ganglienzellen nicht aufgefunden. Charcot und Marie bestätigen nun Kojewnikoff's Angaben und zeigen ausserdem, dass die grossen Ganglienzellen der Hirnrinde an der Degeneration theilnehmen. Die zwei Beobachtungen, in denen dieser Nachweis gelang, werden mit grosser Ausführlichkeit mitgetheilt und zeichnen sich besonders durch äusserst sorgfältige anatomische Untersuchung aus. Im Referate soll nur auf die wichtigsten Punkte hingewiesen werden.

I. 60jähr. Näherin ohne neuropathische Belastung und früher immer gesund. Beginn mit zeitweiser Steifheit des linken Beins; 6 Mon. später Parese des rechten Arms und leichte Sprachstörungen. Schmerzen in allen Gliedern. Etwas später Beginn der Atrophie am rechten Daumenballen. Steifigkeit auch des rechten Beins. Parese des Mundfacialis und stärkere Sprachstörung. Atrophie auch des linken Daumenballens. Parese beider Arme und des Halses. Elf Monate nach Beginn der Erkrankung wird gefunden: Parese und leichte Atrophie der Lippen, der Zunge und des weichen Gaumens, Exspirationsschwäche, charakteristische Artikulationsstörung, öfteres Fehlschlucken, Arme und Hände in Beugestellung fixirt, verbreitete Parese und Atrophie, hier und da fibrillare Zuckungen, elektrische Erregbarkeit herabgesetzt, zum Theil aufgehoben, in einigen kleinen Handmuskeln Entartungsreaktion, Steigerung der Sehnenreflexe, Oedem der Beine, deshalb Atrophie neben der Parese nicht nachzuweisen, keine Contraktur, lebhaftes Kniephänomen, kein Fussphänomen. Decubitus. Tod 1 J. nach Beginn der Krankheit.

Die mikroskopische Untersuchung des Gehirns ergab Folgendes. Rechte Hemisphäre: der Lobulus paracentralis enthielt gar keine grossen Pyramidenzellen, der übrige Theil der Centralwindungen nur vereinzelte. Von dem obern Theile der vordern Centralwindung gingen zahlreiche Züge von Körnchenzellen nach dem Centrum ovale zu. Links waren die Verhältnisse ähnlich, nur war die Degeneration etwas weniger intensiv. Die Körnchenzellen liessen sich weiter verfolgen durch die innere Kapsel zum Hirnschenkelfuss und den Pyramidenfasern der Brücke. In der grauen Hirnsubstanz fanden sie sich nirgends. Die Degeneration im Rückenmark entsprach im Wesentlichen dem in andern Fällen Beobachteten. Alles Nähere siehe im Original.

II. 60jähr. Näherin; Beginn mit Sprach- u. Schlingstörung; 4 Mon. später apoplektiformer Anfall, seitdem stärkere bulbäre Symptome; dann Parese, später Atrophie der Hände und Arme, besonders rechts; Parese der Beine mit spastischen Erscheinungen; Sprachlosigkeit; im Hospital typisches Krankheitsbild: Bulbärparalyse, Lähmung u. Atrophie der Glieder mit fibrillaren Zuckungen und Steigerung der Sehnenreflexe. Tod 2 J. nach Beginn der Krankheit.

Körnchenzellen in der ganzen Ausdehnung der Pyramidenbahn mit Einschluss der Centralwindungen. Verminderung der grossen Ganglienzellen in den letztern.

Auch bez. der Beschreibung der histologischen Methoden und der epikritischen Erörterung des anatomischen Befundes müssen wir auf das Original verweisen. In klinischer Hinsicht heben Ch. und M. den Beginn der Krankheit mit bulbären Symptomen im 2. Fall hervor. Ueber die Natur des apoplektischen Anfalls, welcher an die bei der progressiven Paralyse und der multiplen Sklerose vorkommenden erinnert, ist nichts Bestimmtes zu sagen. Jedenfalls entsprach ihm keine anatomische Läsion. Der Beginn der amyotrophischen Lateralsklerose mit Bulbärparalyse ist zwar nicht die Regel, aber es ist gänzlich unzulässig, wegen des Verlaufes zwischen

diesen Fällen und denen, wo, wie gewöhnlich, die progressive Muskelatrophie der Arme und die spastische Lähmung der Beine den Anfang machen, eine Scheidewand aufzurichten. Bemerkenswerth ist, dass trotz dem bulbären Beginne die Krankheit im 2. Fall nicht rapid verlief, 2 J. dauerte, während sie im 1. Falle nach 1 J. tödtete.

Auch Kojewnikoff hat neuerdings einen 2. Fall von amyotrophischer Lateralsklerose mit anatomischer Untersuchung veröffentlicht (Centr.-Bl. f. Nervenhkde. VIII. 16. p. 409. 1885) und hat genau dieselben Veränderungen beobachtet wie Charcot und Marie.

Es handelte sich um eine 51jähr. Frau aus gesunder Familie, früher gesund, die, nachdem sie kalten Sand mit den Händen umgeschüttet hatte, mit Schwäche und Schmerzen der Arme erkrankt war. Nach 3 Mon. typisches Krankheitsbild: Atrophie der Hand-, Arm-, Halsmuskeln mit fibrillaren Zuckungen und Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit, hier und da Entartungsreaktion, Parese der Beine, allgemeine Steigerung der Sehnenreflexe, Bulbärparalyse. Tod in einem dyspnotischen Anfall, $7^1/_2$ Monate nach Beginn der Krankheit. An Muskeln, Nerven, Rückenmark die typische Degeneration. Wie in seinem 1. Falle verfolgte K. die Körnchenzellen bis zur Hirnrinde. An gehärteten Präparaten wies er dann die Atrophie der Fasern und Zellen der Pyramidenbahn im Rückenmark und Gehirn nach. An beiden Centralwindungen zeigten sich Veränderungen, mehr an der vordern; dieselben waren nur im obern Abschnitt deutlich, am stärksten im Mitteltheil der vordern Windung und im Lobulus paracentralis: stärkere Färbung der weissen Substanz durch Carmin, zahlreiche Spinnenzellen, Schwund und Verunstaltung der grossen Pyramidenzellen. Die übrigen Windungen waren durchaus normal.

(Möbius.)

386. **Multiple Sklerose und Infektionskrankheiten**, von Dr. P. Marie. (Progrès méd. XII. 15. 16. 18. 19. 1884.)

Vf. sucht wahrscheinlich zu machen, dass die Ursache der multiplen Sklerose eine vorausgehende Infektionskrankheit ist, und dass Infektionskrankheiten verschiedener Art diese ätiologische Rolle spielen können. Er bespricht zunächst die Verhältnisse beim *Typhus* im Anschlusse an eine eigene Beobachtung.

Ein 30jähr. Mann aus gesunder Familie war 1879 an Typhus erkrankt und hatte in der Reconvalescenz eine Phlebitis am linken Bein durchgemacht, die ihn 2 Mon. lang im Hospital zurückhielt. Bald nach dem Typhus soll sich leichte Sprachstörung gezeigt haben, doch wurde dieselbe erst 2 J. später deutlich. Nach weitern 2 J. machte sich eine Störung beim Gehen bemerklich. Bei der Untersuchung (1884) fand sich: unsicherer, etwas stampfender Gang, leichtes Schwanken beim Stehen, Intentionszittern der linken Hand, Steigerung der Sehnenreflexe an Armen und Beinen, langsame schwere Sprache, leichte Erschwerung des Harnens, Nystagmus bei Fixation, Diplopie.

In einem Falle Ebstein's (Deutsches Arch. f. klin. Med. IX. p. 528; X. p. 595. 1872) entwickelte sich die durch die Sektion nachgewiesene multiple Sklerose während der Reconvalescenz von Typhus. Kahler u. Pick (Beitr. zur Pathol. etc. des Centralnervensystems. Leipzig 1879. p. 81) beobachteten dasselbe (ohne Sektion), ebenso Westphal (Arch. f. Psych. III. p. 376. 1872), Chaufford (Thèse de l'agrég. de Landouzy) u. Bailly (Thèse de Paris 1872). Möglicherweise gehören hierher auch Beobachtungen von Clément (Lyon méd. XXVI. p. 149. 1877) und Bouveret (Ibid. p. 531. 1882).

Vf. citirt weiter die Fälle Westphal's (l. c.), bei denen nach den Pocken Symptome multipler Läsion des Nervensystems auftraten, und eine analoge Beobachtung von Charcot und Bourneville (1869). Einen Fall von multipler Sklerose nach *Erysipel* hat Jolly (Arch. f. Psych. III. p. 711. 1872) beschrieben. Nach *Pneumonie* fand Westphal (Ibid.) klinisch und anatomisch das Bild der multiplen Sklerose, doch war nicht festzustellen, ob die nervösen Symptome erst nach der Pneumonie aufgetreten waren. Einen einschlagenden Symptomencomplex hat Friedreich (Virchow's Arch. LXVIII. p. 230. 1876) nach typhoider Pneumonie gesehen. Vf. selbst verfügt über eine noch nicht veröffentlichte Beobachtung Richard's.

Ein 24jähr. Bäcker hatte im Mai 1883 eine doppelseitige Pneumonie, dann eine rechtseitige Parotitis und eine rechtseitige Ulnarislähmung durchgemacht, war einige Monate später mit Schwäche der Beine, dann mit Diplopie erkrankt. Die Untersuchung (März 1884) ergab: leichten Nystagmus, besonders bei Fixation, Verminderung der Sehschärfe, Pes varoequinus, schwankenden, breitbeinigen Gang, Zittern bei Erregung und Anstrengung, Steigerung der Sehnenreflexe, langsame Sprache, Abschwächung der Intelligenz, Kopfschmerz und Schwindel.

Als Ursache multipler Sklerose werden weiter genannt *Masern* (Schepers: Berl. klin. Wchnschr. 43. 1872), *Scharlach* (Pollard: Lancet 1878), *Keuchhusten* (Sparks: Med. Times and Gaz. 1877), *Intermittens* (Kahler u. Pick: l. c.). Vf. führt hier auch den Fall von Lenhartz (Ataxie u. s. w. nach *Ruhr*, Berl. klin. Wchnschr. 21—22. 1883) an. Multiple Sklerose nach *Diphtherie* hat Stadthagen (Arch. f. Kinderhkde. V. 1 u. 2. 1883) beschrieben. Cholera, freilich auch Typhus, war in einem Falle Joffroy's (Soc. de Biol. p. 146. 1869) vorausgegangen. Infektionen unbekannter Art werden genannt von Moxon (Lancet I. p. 236. 1873): fieberhafte Krankheit mit Diarrhöe; von Schüle (Deutsches Arch. f. klin. Med. VIII. 1870): Ikterus mit Albuminurie. Möglicherweise kommt auch puerperale Infektion in Frage. Die Syphilis will Vf. vor der Hand aus dem Spiele lassen.

Des Weitern ergeht sich der Vf. in theoretischen Erörterungen über die vaskulare Natur der Sklerose und die Erkrankung der Gefässe bei Infektionen. Er kommt zu dem Schlusse, dass die multiple Sklerose, eine Läsion, die von infektiösen Verän-

derungen der Arterien abhängt, nicht eigentlich als eine Krankheit des Nervensystems betrachtet werden kann, dass sie nichts anderes darstellt, als die cerebrospinale Lokalisation der Gefässaffektion bei verschiedenen Allgemeinkrankheiten, welche durchgängig infektiöser Natur zu sein scheinen.

[Es dürfte rathsam sein, an grösserem Materiale nachzuweisen, ob wirklich in der Vorgeschichte der multiplen Sklerose die Infektionskrankheiten eine eben solche Rolle spielen, wie sie für die Syphilis bei der Tabes auf statistischem Wege dargethan worden ist. In erster Linie würden bei der Schwierigkeit der Diagnose Fälle mit Sektionsbericht zu benutzen sein. Für eine Reihe der von Marie angezogenen Fälle ist es doch zweifelhaft, ob sie zur eigentlichen multiplen Sklerose gehören.]

(Möbius.)

387. **Ueber die Beziehungen zwischen cerebraler Kinderlähmung und Infektionskrankheiten**; von Dr. P. Marie. (Progrès méd. XVII. 36. p. 167. 1885.)

M. erwähnt, dass Cotard in seiner Dissertation (1868) zuerst auf den Zusammenhang von Hemiplegie bei Kindern und exanthematischen Fiebern hingewiesen habe, dass dann Strümpell (vgl. Jahrbb. CCV. p. 136) den vermuthlich infektiösen Ursprung der cerebralen Kinderlähmung betont habe, dass endlich neuerdings Richardière (Etude sur les scléroses encéphaliques primitives de l'enfance: Thèse de Paris 1885) in gleicher Weise sich ausgesprochen habe. R. hat unter 11 Fällen 2 nach Masern, 2 nach Typhus, 1 nach Keuchhusten, 1 nach Scharlach, 1 nach Fièvre remittente, 1 nach Vaccination, nur 4 ohne vorausgehende Infektion gefunden. M. citirt ferner einen einschlagenden Fall Moncorvo's (Union med. Journ. 1884. Rio de Janeiro) und theilt 2 Fälle aus Charcot's Beobachtung mit, wo die Hemiplegie einmal nach *Keuchhusten*, einmal nach *Parotitis* aufgetreten war.

I. Die 10jähr. Pat. war das Kind eines tabeskr. Vaters, ihre 4 Geschwister waren bald nach der Geburt gestorben, sie selbst war bis zum 6. J. gesund gewesen, hatte dann den Keuchhusten bekommen und war während dessen plötzlich aphatisch und rechtseitig gelähmt geworden. Nach dem Beginne der Lähmung ohne Insult war Jaktation und Verworrenheit eingetreten, an den nächsten Tagen einige Anfälle rechtseitiger Epilepsie, dann hatte die Lähmung allmälig abgenommen, 2 Monate später aber hatten sich Anfälle von Petit mal gezeigt, 4 Jahre nach der Erkrankung hatte das Kind den ersten Anfall typischer Epilepsie gehabt und dieser hatte sich seitdem 2—3mal monatl. wiederholt. Zur Zeit bestand nur noch geringe rechtseitige Parese, kein Schwachsinn.

II. Ein $2^1/_2$jähr. Kind aus neuropathischer Familie war am 13. Mai 1885 mit Fieber und Schwellung erst der rechten, dann auch der linken Parotisgegend erkrankt. Am 16. traten epileptische Krämpfe ein, welche bis zum andern Tage dauerten und nach denen das Kind 2 Tage lang anscheinend schlief. Nach 5 Tagen etwa bemerkte man, dass die linke Seite gelähmt war. Zur Zeit bestand spastische Parese der linken Körperhälfte, anscheinend keine Störungen der Sensibilität und der Psyche.

Die Ansicht M.'s geht dahin, dass die Ursache der Hirnerkrankung nicht ein specifischer Bacillus, sei, sondern dass dieselbe sich einstelle im Anschlusse an allerhand Infektionskrankheiten, wie er das Gleiche für die multiple Sklerose nachzuweisen gesucht hat. Er betont auch die schon von Strümpell in den Vordergrund gerückte Analogie zwischen cerebraler und spinaler Kinderlähmung und theilt den vom *Ref.* beobachteten Fall (Jahrbb. CCIV. p. 135) mit, will aber den von Strümpell vorgeschlagenen Namen Polioencephalitis acuta nicht adoptiren, weil sich bei der anatomischen Untersuchung nach seiner Erfahrung selten Porencephalie findet, die Läsion, als vaskularen Ursprungs, vielmehr an beliebiger Stelle, sei es der weissen, sei es der grauen Substanz, sich entwickeln kann. Er glaubt endlich, dass die neuropathische Belastung, welche relativ angetroffen wird, einen gewissen prädisponirenden Einfluss habe.

(Möbius.)

388. **Zur pathologischen Anatomie der Bleilähmung**; von Dr. H. Oppenheim. (Arch. f. Psychiatrie etc. XVI. 2. p. 476. 1885.)

Als Beweis, dass bei intensiver und langdauernder Bleivergiftung ausser den peripherischen Nerven auch das Rückenmark nachweisbare Veränderungen erleiden kann, dient folgender von O. beobachteter Fall.

Ein Schriftgiesser, welcher seit 1857 sein Gewerbe getrieben, wurde zuerst 1879 im 33. Lebensjahre wegen Bleilähmung in die Charité aufgenommen, nachdem er schon 1868 und 69 an Kolik gelitten. Es bestand damals Lähmung verschiedener Muskeln an den Beinen. Im J. 1880 wurde auch Lähmung der Deltoidei, der Hand- u. Fingerstrecker constatirt. Von Neuem wurde der Pat. 1884 wegen Encephalopathia saturnina aufgenommen.

Pat. war somnolent. Aus dem Munde floss eine sanguinolente, jauchige Flüssigkeit. Die Schleimhaut des Mundes war stark geschwollen und zum Theil mit Geschwüren bedeckt. An den Augen nichts Krankhaftes. Linkseitige Hemiparese. An den Vorderarmen starke Atrophie der Streckmuskeln, Abflachung der Handballen und des Spatium inteross. primum. Rechts war die typische Lokalisation der Bleilähmung durch die Funktionsprüfung nachweisbar. Elektrische Reaktion in den ganz gelähmten Muskeln erloschen, Entartungs-Reaktion im Supin. long., Deltoideus, Daumenballen. Beide Beine paretisch, auch rechts war die Beweglichkeit in allen Gelenken erheblich eingeschränkt. Im linken Peronaeusgebiet Entartungsreaktion. Nach 4 T. starb der Kranke.

Bei der *Sektion* fand sich ausser Granularatrophie der Nieren und Herzhypertrophie im rechten Schläfenlappen ein bis an die Spitze vordringender und nach innen bis zur Capsula interna reichender hämorrhagischer Herd und nach aussen am Kopf des Streifenhügels eine haselnussgrosse, glattwandige Cyste. Am rechten Arm erschienen die Oberarmmuskeln normal, der Extens. dig. comm., die Extens. carpi rad. und poll. waren in schmale Bänder von blassrothem oder weissgelbem Aussehen verwandelt, erheblich atrophisch war der Supin. long., nur verschmächtigt der Abduct. poll. long., ganz normal der Uln. externus. Links waren die Strecker der Hand und Finger ebenfalls intensiv entartet. Die Gastrocnemii und Solei waren beiderseits in eine Fettmasse verwandelt, die Muskeln an der Vorderseite des Unterschenkels blassroth, von gelben Streifen durchzogen. Am rechten Oberschenkel waren der Quadriceps und die Adduktoren ganz verfettet, während der Sartorius gut aussah, links hatte die Oberschenkelmuskulatur ein normales Aussehen. An den Nerven makroskopisch keine Veränderung, auch am

Rückenmark nicht, nur die vordern Wurzeln erschienen auffallend dünn. Körnchenzellen waren im Rückenmark nicht vorhanden. Die mikroskopische Untersuchung der gefärbten Präparate ergab: verschieden starke Degeneration der Nerven (Nn. rad., tib. post., peron.), am stärksten im Tib. post., normales Verhalten der weissen Rückenmarksubstanz, Erkrankung der grauen vorderen Substanz fast in der ganzen Länge des Rückenmarks. Am stärksten waren Hals- und Lendenanschwellung erkrankt, nach oben und unten von ihnen wurde die Degeneration geringer. Diese bestand in Schwund und Schrumpfung der Ganglienzellen, Verarmung der grauen Substanz an Nervenfasern, Zunahme und Verdichtung des Gliagewebes, Vermehrung und Erweiterung der Gefässe, Sklerosirung ihrer Wandungen. In der Halsanschwellung war das rechte Vorderhorn stärker afficirt als das linke, das Seitenhorn fast ganz verschont. Die Clarke'schen Säulen waren überall normal. Im Lendenmark trat ein Unterschied zwischen rechts u. links nur in dem über der Anschwellung gelegenen Theile hervor, indem hier das rechte Vorderhorn ärmer an Ganglienzellen war als das linke. In der Anschwellung selbst war die Erkrankung beiderseits gleich stark und nur eine winzige Gruppe von Ganglienzellen war im medialen Theile des Vorderhornkopfes erhalten. Die vorderen Wurzeln waren sowohl im Hals-, wie im Lendentheil im Wesentlichen intakt. [Näheres siehe im Original.]

O. neigt sich der Erb'schen Ansicht zu, dass lange Zeit funktionelle Störungen in den Ganglienzellen des Rückenmarks bestehen und Ursache atrophischer Lähmungen werden können. Da bei langer Einwirkung des Bleies nachweisbare Veränderungen in den Ganglienzellen des Rückenmarks entstehen, so sei die Auffassung keine gezwungene mehr, dass das Blei die Funktion dieser Gebilde stört, lange Zeit, bevor sich die materiellen Veränderungen an denselben unserem Auge bemerkbar machen. Man werde die Sache um so eher in dieser Weise betrachten können, als das Krankheitsbild, bez. die Lokalisation der Lähmung, an und für sich auf einen centralen Ausgangspunkt hinweise. O. sieht demnach in seinem Befunde eine Stütze für die Auffassung, dass die Grundlage der Bleilähmung eine spinale Erkrankung ist.

(Möbius.)

389. **Ein seltener Fall von atrophischer Lähmung des Nervus hypoglossus**; von Prof. W. Erb. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXVII. p. 265. 1885.)

Ein 13j. Tagelöhnerssohn aus gesunder Familie, der 1877 Masern, 1879 Scharlach, 1880 eine akute Halsaffektion mit Schluckbeschwerden, Heiserkeit, Drüsenschwellungen am Halse von ca. 2 W. Dauer gehabt u. schon vor längerer Zeit an Drüsenschwellungen gelitten hatte, sonst aber ganz gesund war, hatte im Juni 1884 bemerkt, dass er die Zunge nicht so gut wie früher bewegen konnte. Dann hatte der Vater gesehen, dass die Zunge schief stand, ihre rechte Hälfte runzelig und dünner als die linke war. Der Pfarrer gab an, die Sprache sei schon $^1/_2$ Jahr früher etwas undeutlich geworden. Nachdem das Leiden bekannt war, fühlte der Pat., dass er feste Speisen nicht so gut wie früher schlucken konnte. Im Herbst 1884 hatte Pat. 4 W. lang über Herzklopfen geklagt, neuerdings klagte er über zeitweise Kopfschmerzen und Schwächegefühl in den rechten Gliedern. Anderweite Krankheitserscheinungen bestanden nicht.

Die einzige bei dem Knaben nachweisbare krankhafte Veränderung war eine Lähmung des rechten N. hypoglossus mit degenerativer Atrophie der rechten Zungenhälfte und mit completer Entartungsreaktion. Die hervorgestreckte Zunge war nach rechts gerichtet, ihre Spitze gleichzeitig nach rechts gekrümmt, so dass ihre rechte Hälfte, runzelig und zusammengesunken, viel kleiner erschien als die pralle und turgescente linke. Nur selten wurden fibrillare Zuckungen bemerkt. Die Beweglichkeit der Zunge war kaum vermindert, obwohl die Bewegungen ausschliesslich von der linken Hälfte ausgeführt wurden. Pat. konnte das Alphabet tadellos hersagen und man bemerkte beim Sprechen nur ein geringes Anstossen. Links war der Stamm des Hypoglossus am Halse faradisch und galvanisch leicht erregbar, rechts nicht. Direkte galvanische Reizung der Zunge ergab rechts gesteigerte Erregbarkeit und AnSZ > KaSZ bei ausgesprochen träger Zuckung, Sensibilität und Geschmack waren vollständig normal und es bestanden durchaus keine weiteren Störungen. Nur war die rechte Tonsille etwas vergrössert, die Lymphdrüse am rechten Unterkieferwinkel etwas grösser als die linke.

Es spricht in diesem Falle Alles dafür, dass der peripherische Hypoglossus lädirt ist, aber wo und wodurch diess geschehen ist, lässt sich in keiner Weise bestimmen.

Bemerkenswerth ist, dass die Zunge nicht nur schief, nach der kranken Seite zu herausgestreckt wird, sondern auch gekrümmt ist mit nach der kranken Seite schauender Concavität. Ferner, dass die vicariirende Thätigkeit der linken Zungenhälfte sich in grosser Vollständigkeit entwickelt hat, da die Beweglichkeit der Zunge im Ganzen kaum vermindert, die Sprache nicht wesentlich gestört erscheint.

Da hier eine ganz isolirte schwere Läsion des N. hypoglossus bestand und doch die genaueste, vielfach wiederholte Prüfung der Empfindlichkeit der Zunge keine Spur von Anästhesie der kranken Zungenhälfte ergab, Parästhesien ganz fehlten, kann man den Schluss ziehen, dass der Hypoglossus mit der Sensibilität der Zungenoberfläche nichts zu thun hat. Dasselbe ergiebt sich aus dem Umstande, dass der intelligente Kr. und andere Personen selbst bei sehr energischer faradischer Reizung des Hypoglossus am Halse, mit sehr kräftiger Contraktion der Zunge, nicht die geringste excentrische Sensation angaben.

Endlich prüfte E., ob die Reizung des Hypglossus von irgend erheblichem Einfluss auf die Auslösung galvan. Schluckbewegungen sei. Letztere erfolgten bei Anwendung des galvanischen Stromes auf beiden Seiten in genau gleicher Weise, von verschiedenen Punkten aus mit der gleichen Leichtigkeit und bei genau denselben Elementenzahlen. Das Auslösen von Muskelcontraktionen durch (galv. oder farad.) Reizung des N. hypoglossus war gänzlich irrelevant für das Auslösen der Schluckbewegungen, dieselben erfolgten vielmehr von Stellen aus am leichtesten, welche zur Reizung des Hypogl. ganz unzweckmässig sind. Auch Reizung der nicht vom Hypogl. versorgten Schlund- u. Zungenbeinmuskeln konnte keine Schluckbewegung auslösen. Kurz, die Annahme, dass die galvanische Schluckbewegung ein reflektorischer Vorgang sei, wurde durch alle Versuche bestätigt. Dass zum Zustandekommen des Reflexes die elektrische Contraktion der Zungenmuskeln nicht den Anstoss

giebt, geht daraus hervor, dass faradische Reizung des Hypogl. trotz energischer Contraktion der Zunge keine Schluckbewegung bewirkt. Es muss sich demnach ausschliesslich um Reizung centripetaler Nerven, wahrscheinlich besonders des N. laryng. sup., handeln. (Möbius.)

390. Ueber Urämie und deren Behandlung.

Prof. Leube (Verhandl. des 2. Congr. f. innere Med. 1883. p. 179) weist darauf hin, dass die bisherigen Untersuchungen über Urämie zur Aufstellung des Grundsatzes berechtigen, „dass der Entstehung der Urämie ein Missverhältniss in der Bildung und Ausscheidung der Urinstoffe, und zwar zu Ungunsten der letztern, zu Grunde liegt". Compensation, gesteigerte Ausscheidung ist möglich durch Steigerung des Blutdrucks und sekundäre Hypertrophie des Herzens. Dadurch kann wenigstens die Wasserausscheidung gesteigert werden. Die andern Ausscheidungswege, die Haut, die Speicheldrüsen, die Darmschleimhaut, werden, wie namentlich Fleischer gezeigt hat, zwar auch lebhaft vom Organismus benutzt, doch bleibt das Maass der durch sie abscheidbaren Harnbestandtheile immerhin ein beschränktes. Man wird deshalb bei der Behandlung der Urämie, wie des Morbus Brightii überhaupt, in erster Linie den naturgemässen Weg, die Nieren, zur Herausschaffung der Harnbestandtheile zu benutzen suchen. Leider können die zuweilen ausgezeichnet wirkenden Diuretika bei der mechanischen Verlegung der Harnwege u. bei der akuten Nephritis nicht mit Nutzen angewandt werden.

Individualisirung und eine sorgfältige Berücksichtigung der den therapeutischen Effekt ermöglichenden Angriffspunkte ist bei der Urämie mehr als irgendwo geboten.

Plötzlich eintretende Urämie, die wohl meistens durch akute Nephritis oder Verschluss der Harnwege hervorgerufen wird, sollte durch energische Diaphorese (Pilocarpin mit gleichzeitiger Einpackung) bekämpft werden.

Daneben ist es aber von principieller Bedeutung, auf die Beschaffenheit des Pulses beim Eintritt und während der Dauer des urämischen Anfalls Rücksicht zu nehmen. Unter dem Einflusse der Anhäufung der Harnbestandtheile steigt, wie Riegel gezeigt hat, auch bei der akuten Nephritis schon sehr früh die Arterienspannung. Der dadurch entstehende Widerstand im Arteriensystem führt zunächst zu gesteigerter Herzarbeit, später zu Hypertrophie. Kann diese Mehrarbeit aus irgend einem Grunde nicht geleistet werden, so leidet die Herausschaffung der Harnbestandtheile mehr und mehr Noth und wird der Entstehung der Urämie Vorschub geleistet.

Es wird daher bei der Urämie der Puls, je nachdem das Herz auf seine Mehranforderung reagirt, bald grösser, bald kleiner sein können und sein Zustand volle Beachtung verdienen.

Wegen jener auf chemischem Wege erfolgenden Gefässcontraktion kann auch der *kleine* Puls noch ein gespannter sein (beigegebene Curve). Es wird also in vielen Fällen von Urämie die Indikation bestehen, auf eine Hebung der Herzenergie hinzuarbeiten. Kampher- und Aether-Injektionen sind dann am Platze. Vor Allem aber wird man sich der *Digitalis* alsdann bedienen müssen.

Viel schwieriger ist in den Fällen, wo bei rasch einsetzender Urämie der Puls gross und gespannt ist, die Frage nach der Einwirkung auf das Herz zu beantworten. Wegen der Gefahr der Hirnhämorrhagie ist eine künstliche Steigerung wohl gefährlich, doch scheint so viel sicher, dass man auch nicht den Blutdruck künstlich vermindern dürfe.

Ausserordentlich wichtig ist es natürlich, den Eintritt der Urämie zu verhüten. Bei der subakut oder chronisch verlaufenden Nephritis tritt sie bekanntlich selten plötzlich ein, zeigt sich vielmehr unter dem Bilde der chronischen Urämie und ist, wenn auch meist übersehen, etwas ganz Gewöhnliches. Leube steigert deshalb bei den genannten Formen, auch wenn der Urin reichlich ist, die Diurese durch Selterser- oder Vichywasser u. durch Kali acet. (15 : 180). Wird der Puls beschleunigt, kleiner, so ist die Digitalis am Platze (Pulv. herb. digit. 0.10 g 5—6mal pro die). Die damit erzielten Resultate sind, wofern das Herz überhaupt auf das Mittel zu reagiren im Stande ist, günstig. Dem Aufsatze sind einige ausserordentlich lehrreiche Krankengeschichten beigegeben, welche den Nutzen der geschilderten Therapie erläutern.

Doc. Dr. Fleischer in Erlangen hat bei dem 4. Congress für innere Medicin (Verhandl. p. 307. 1885) über das *Wesen der Urämie* gesprochen und nach Diskussion der betr. Theorien, namentlich der von Traube und von Frerichs, eigene Versuche mitgetheilt, die zunächst beweisen, dass nicht Ueberschwemmung des Blutes mit Harnstoff den betreffenden Symptomencomplex erzeugen kann. Fl. hat an hungernde Hunde bis zu 200 g Harnstoff verfüttert, er hat ihnen bis zu 90 g dieses Körpers in das Blut gebracht, er hat über 100 g in das Cavum peritonaei infundirt, aber urämische Symptome traten nicht ein. Auch die chemische Untersuchung der Organe eines an Urämie Verstorbenen hat nicht mehr Harnstoff auffinden lassen, als man unter normalen Verhältnissen nachweisen kann. Dieser Befund beweist mehr als alle frühern positiven Resultate, er zeigt, dass auch ohne beträchtliche Retention von Harnstoff urämische Symptome da sein können. Auch durch Injektion von *normalem* (sterilisirtem) Harn in die V. jugul. von Hunden oder nach Einspritzung von solchem in das Peritonaeum entstanden keine Convulsionen; heftiges Erbrechen trat allerdings auf. Es bleibt daher noch die Möglichkeit offen, dass sich bei der Retention der Harnbestandtheile im Organismus toxische Produkte bilden, welche die Ursache der Urämie sind. Weitere Versuche Fl.'s sollen sich auf diesen Punkt richten. Jetzt kann auf die Frage nach dem Wesen der Urämie noch keine klare, definitive Antwort gegeben werden. (Edinger.)

391. **Mittheilungen über Diabetes,** *aus der skandinavischen Literatur zusammengestellt* von Walter Berger.

A. *Diabetes mellitus.*

Eine *Modifikation* des Trommer'schen *Verfahrens zum Nachweise von Zucker im Harne,* die Prof. J. Worm-Müller (Nord. med. ark. XIV. 1. Nr. 3. 1882) angegeben hat und durch welche dieses Verfahren empfindlicher und zuverlässiger geworden ist, besteht in Folgendem.

Der Harn (5 ccm) einerseits und eine passende Menge Kupfersulphatlösung (1, 1.5, 2, 3, 4 ccm) zusammen mit 2.5 ccm alkalischer Seignettesalzlösung (4% NaOH) andererseits werden gleichzeitig, aber jedes für sich, zum Kochen erhitzt und dann 20—25 Sek. nach dem Aufhören des Kochens (zu welcher Zeit die Temperatur höher als 70, etwa 80—85° C., ist) zusammengegossen. Wenn Zucker vorhanden ist, tritt Ausfällung von Kupferoxydul (resp. Kupferoxydulhydrat) fast momentan ein; wenn aber der Zuckergehalt gering ist (0.1% oder darunter), kann es 4—5, in äusserst seltenen Fällen bis 10 Min., dauern, ehe Ausscheidung von Kupferoxydulhydrat eintritt. Wenn nur eine Spur von Zucker vorhanden ist, wird die charakteristische Färbung oft erst deutlich, wenn man das Glas bei guter Beleuchtung (künstliche ist so gut wie unbrauchbar) gegen einen dunkeln Hintergrund betrachtet. Wenn nach Anwendung von 1—1.5 ccm Kupfersulphatlösung keine Ausscheidung stattfindet, muss man die Probe mit steigender Menge desselben wiederholen, bis die Reaktion eintritt oder bis die Flüssigkeit nicht weiter verfärbt wird. Man soll nach W.-M. nur successiv mit der Menge von Kupfersulphatlösung steigen, weil die Reaktion bei kleinen Zuckermengen an Deutlichkeit verliert, wenn man zu viel Kupfersulphat hinzugesetzt hat. Die Menge der Seignettesalzlösung bleibt immer dieselbe. Beim Mischen der beiden Flüssigkeiten tritt mitunter ein fein vertheilter Niederschlag von Phosphaten auf, der rasch flockig wird und zu Boden sinkt; bei einem höhern Zuckergehalt als 0.05% kann diese Erscheinung indessen nicht störend wirken, weil dann der Kupferniederschlag so reichlich ist, dass er nicht zu verkennen ist.

Die Probe ist zuverlässig, wo es gilt, zu wissen, ob ein Harn frei von Zucker ist; bei einem Zuckergehalt von 0.025% hat sie nach W.-M. nie versagt und wahrscheinlich sind auch noch kleinere Mengen damit nachzuweisen. Weder die gewöhnliche Trommer'sche, noch die Wismuthprobe sind in dieser Beziehung zuverlässig. Bei der von W.-M. modificirten Probe kann man annehmen, dass der Harn wenigstens nicht über 0.025% Zucker enthält, wenn nach einigen Minuten kein Niederschlag erfolgt.

Auch für den Nachweis von Zucker im Harne ist die Probe vortrefflich (sowohl für Traubenzucker, wie Milchzucker) und den andern Proben an Zuverlässigkeit überlegen. Auf Grund der Empfindlichkeit dieser Probe hat sie W.-M. verwendet, um zu untersuchen, ob im *normalen Zustande Zucker im Harne* vorkommen kann, und gefunden, dass normaler Harn bisweilen etwa 0.025—0.05% Traubenzucker (resp. gährungsfähige Substanz) enthalten kann, dass also die Zuckerausscheidung im Harne bis zu gewissen Grenzen als physiologisch zu betrachten ist. Wie weit ein grösserer Zuckergehalt noch in die physiologischen Grenzen fallen kann, vermag W.-M. noch nicht mit voller Gewissheit zu entscheiden. In einem einzigen Falle hat er constant 0.1—0.2% Traubenzucker im Harne bei einem Manne gefunden, der durchaus kein Zeichen von Diabetes bot; vielleicht aber hätte es sich doch um die ersten Anfänge eines sich sehr langsam entwickelnden Diabetes handeln können; deshalb lässt sich nicht ohne Weiteres der Schluss ziehen, dass normaler Harn 0.1—0.2% Zucker enthalten könne.

In einer 2. Abhandlung (a. a. O. Nr. 4) hat W.-M. *das Verhalten des entfärbten Harns dem Kupferoxyd und Kali gegenüber* und den Nachweis des Zuckers in demselben besprochen.

Gewöhnlicher zuckerfreier Harn besitzt nach der Entfärbung mit Kohle noch die Fähigkeit, die Ausfällung einer gewissen Menge Kupferoxydhydrat in alkalischer Mischung zu hindern, wenn auch in geringerem Grade. Das Reduktionsvermögen nimmt zwar nach der Entfärbung etwas ab, aber ein grösserer Theil des ursprünglichen Reduktionsvermögens bleibt doch erhalten. Es gelang nicht, die Empfindlichkeit der Probe nach der Entfärbung des Harns wesentlich zu erhöhen, aber die Fällung trat doch sehr deutlich und rein auf, so dass sie nicht zu Verwechslungen Anlass geben konnte, wie sie unter Umständen bei ursprünglichem Harn eintreten können, wenn der Zuckergehalt gering ist.

Spätere Versuche (Nord. med. ark. XVI. 3. Nr. 18. 1884) machten es Worm-Müller noch wahrscheinlicher, dass sich im *normalen Harne Traubenzucker* finden könne, wenn auch in wechselnder Menge (0.05% oder mehr bis 0.01% oder darunter) und W.-M. schritt nun weiter zur Lösung der Frage, ob nachweisbare Mengen von Zucker im normalen Harne auftreten nach Genuss von Kohlehydraten und in welcher Menge, ferner, welche Zuckerarten danach ausgeschieden werden. Als Versuchsobjekte dienten hierzu zwei Studenten der Medicin, die gesund waren und deren Harn bei wiederholten Untersuchungen keine Reaktion auf Zucker gegeben hatte. Diesen Versuchspersonen wurden früh bei nüchternem Magen die Kohlehydrate in abgewogener Menge mit etwas Wasser gegeben, wonach sie je ein Glas Rothwein oder eine Tasse Kaffee ohne Zucker tranken, damit nichts von den Kohlehydraten im Munde zurückblieb. Der Harn von 24—36 Std. danach wurde sorgfältig gesammelt. Die bei den Versuchen zur Verwendung gekommenen Kohlehydrate waren: Stärke, Rohrzucker, Milchzucker, Traubenzucker und Honig.

Aus den angestellten Versuchen ergab sich, dass stärkehaltige Nahrung keine nachweisbare Ausscheidung von Zucker oder zuckerbildender Substanz im Harne bei gesunden Menschen hervorbrachte. Bei den Versuchen mit Honig, der 28.8% Traubenzucker (Dextrose) und 21.2% Levulose enthielt, ging die letztere nicht in den Harn über.

Milchzucker, Rohrzucker u. Traubenzucker liessen sich im Harne nachweisen, wenn 50—250 g von diesen Substanzen genommen worden waren. Der ausgeschiedene Zucker war indessen nie modificirt, sondern entsprach stets der aufgenommenen Zucker-

art. Auffallend war es, dass die Diurese in der Zeit, in welcher die Ausscheidung vor sich ging, eher vermindert erschien als vermehrt.

Die stärkste Zuckerausscheidung fand in den meisten Versuchen im Verlaufe der ersten 3—5 Std. statt, während welcher Zeit wahrscheinlich die Absorption des Zuckers vorzugsweise im Magen vor sich ging; die Exkremente enthielten keine Spur von Zucker. Ueber den Weg der Absorption des Zuckers im Darmkanal konnten die Versuche keinen Aufschluss geben. Wie bekannt ist, nimmt man an, dass Absorption der Kohlehydrate im Wesentlichen durch die Capillargefässe des Darmkanals geschieht und dass die absorbirten Kohlehydrate durch die Pfortader der Leber zugeführt werden, wo sie, hauptsächlich nach Claude Bernard's u. Luchsinger's Untersuchungen, zurückgehalten und verarbeitet werden; auf diese Weise lässt es sich wohl erklären, dass in der Regel kaum 1% des aufgenommenen Zuckers im Harne zum Vorscheine kommt. Dieses geringe Quantum, das ausgeschieden wird, könnte man sich zwar auch als von den Lymphgefässen des Darmkanals absorbirt denken, aber da diese nach v. Mering's Versuchen nicht eine grössere Menge von Kohlehydraten nach Einführung derselben enthalten, ist man vorläufig blos auf die Capillargefässe und die Pfortader angewiesen und der Grund zur Ausscheidung muss wesentlich darin gesucht werden, dass die Leber, wenn eine grössere Menge der betreffenden Kohlehydrate im Darmkanal rasch aufgesaugt wird, nicht im Stande ist, das ganze Quantum festzuhalten.

Wenn man diese Versuche mit den entsprechenden bei Diabetikern vergleicht, finden sich wesentliche Abweichungen, auf die W.-M. in einer spätern Abhandlung zurückzukommen gedenkt.

Jac. G. Otto (Nord. med. ark. XVI. 4. Nr. 27. 1884) kam durch seine Untersuchungen über den *Gehalt des Blutes an Zucker* und reducirender Substanz unter verschiedenen Umständen zu folgenden Resultaten.

1) Normales Blut enthält ausser Zucker constant eine andere, nicht gährungsfähige reducirende Substanz.

2) Arterielles Blut ist etwas reicher an Zucker als venöses. Der gesammte Gehalt an reducirender Substanz ist hingegen gleich gross in Arterien und Venen; der Unterschied im Zuckergehalt schreibt sich von einem grössern Gehalt an nicht gährungsfähiger reducirender Substanz in den Venen her.

3) Der Blutzucker kommt wahrscheinlich nur im Plasma vor, weshalb eine Zuckerbestimmung im gesammten Blute und eine Bestimmung des Zuckers im Plasma benutzt werden kann, um den Gehalt des Blutes an Blutkörperchen und Blutplasma im Allgemeinen zu finden.

4) Nach Aderlässen ist der Gehalt des Blutes an Zucker ziemlich unverändert, während die gesammte Menge der reducirenden Substanz grösser ist als vor dem Blutverlust, in Folge eines nicht unbedeutenden Zuwachses an der nicht gährungsfähigen reducirenden Substanz.

5) Bei der Morphium-, Chloral- und Chloroformnarkose war der Gehalt des Blutes an reducirender Substanz ziemlich bedeutend vermehrt. Bei der Narkose durch Morphium und durch Chloroform betraf diese Vermehrung sowohl die wirkliche Zuckermenge, als auch den Gehalt an nicht gährungsfähiger reducirender Substanz, bei der Chloralnarkose dagegen ausschliesslich die letztere.

6) Der Zuckergehalt im Blute war in einem Falle nicht wesentlich verschieden bei der Mutter und bei dem neugebornen Jungen.

7) Bei der Inanition, wenn diese nicht zu lange fortgesetzt wird, ist der gesammte Gehalt des Zuckers im Blute im Wesentlichen unverändert, vielleicht aber doch in der ersten Zeit etwas vermehrt; dahingegen zeigt sich die Abweichung von den normalen Verhältnissen, dass das Venenblut bei der Inanition reicher oder jedenfalls eben so reich an Zucker ist wie das Arterienblut; diess liegt nicht an Veränderungen in Bezug auf die Menge der nicht gährungsfähigen reducirenden Substanz.

Nach Emil Nylander (Upsala läkarefören. förh. XVIII. 7 och 8. S. 442. 1883) ist *alkalische Wismuthlösung als Reagens auf Traubenzucker im Harne* im med. Laboratorium zu Upsala stets als zuverlässig befunden worden, im Widerspruch mit den von andern Seiten gemachten Erfahrungen. Der Grund zu dieser widersprechenden Erfahrung dürfte nach N. wohl darin liegen, dass man bei der Bereitung des Reagens entweder mit Alkohol gereinigtes Kalihydrat statt der gewöhnlichen Lauge anwendet, was nach Almén (Upsala läkarefören. förh. II. S. 478) ein Fehler ist, oder dass man die Lauge in unzweckmässiger Stärke anwendet, oder auch darin, dass man das Reagens in zu grossen Mengen zusetzt. Durch Versuche mit verschiedenen Wismuthlösungen hat N. gefunden, dass eine Wismuthlösung von 8% den Vorzug verdienen dürfte; als dasjenige Verhältniss zwischen Reagens und der Untersuchungsflüssigkeit, das sich sowohl bei wässrigen Lösungen, als beim Harn als das vortheilhafteste erwies, fand N. im Allgemeinen das von 1:10. Die Empfindlichkeit, die N. bei der Anwendung einer 8proc. Lösung in diesem Verhältnisse beobachtete, war gross; in wässrigen Lösungen konnte er damit noch 0.05, auch noch 0.04%, im Harn mit grösster Deutlichkeit 0.05, auch noch 0.04, mitunter sogar noch 0.025% Zucker nachweisen. Von den 5 Lösungen von verschiedener Stärke, die N. zu seinen Untersuchungen verwendete, zeigte sich nächst der von 8% am empfindlichsten die von 6% und 12%, die gleiche Güte zeigten, weniger wirkte die von 3%, am wenigsten die von 17%. Ein zu grosses Verhältniss zwischen dem Reagens u. der Untersuchungsflüssigkeit ist unvortheilhaft, weshalb man, wenn geringe Zuckermengen (0.1—0.025%) zu vermuthen sind, im Allgemeinen nach N. nicht über das Ver-

hältniss 1:10 steigen soll; bei höherem Zuckergehalt (1% und darüber) ist ein grösseres Verhältniss anzurathen, weil dadurch die Reaktion deutlicher und rascher eintritt. Die Empfindlichkeit der Worm-Müller'schen Probe ist allerdings grösser, aber, da nach Worm-Müller Zucker in einer Menge von bis 0.05% normaler Weise im Harne vorkommen kann, dürfte die Wismuthprobe für praktische Zwecke vollkommen ausreichen.

Weitere Versuche stellte N. in Bezug auf die Zuverlässigkeit der Probe mit alkalischer Wismuthlösung an. Hierbei fand er, dass zu starke Natronlauge oder Zusatz einer zu grossen Menge von Wismuthlösung die Zuverlässigkeit der Methode sehr beeinträchtigt, Zusatz einer 8proc. Lösung im Verhältniss von 1:10 gab dagegen, wie durch Controle mit der Worm-Müller'schen Probe festgestellt wurde, unzweifelhafte Zuckerreaktion. Die Möglichkeit einer Verwechslung der Gegenwart von Zucker mit der von Eiweiss zeigte sich nicht besonders gross; wenn Eiweiss nicht in zu grosser Menge im Harne vorhanden ist, beeinträchtigt es die Zuckerreaktion nicht in bedeutenderem Maasse, übrigens kann man ja auch das Eiweiss vor der Zuckerprobe aus dem Harne entfernen. Die Haltbarkeit der Lösung ist ganz gut; N. fand eine 6 Monate lang aufbewahrte noch gut wirksam und zuverlässig.

Dr. L. W. Salmonsen (Ugeskr. f. Läger 4. R. VIII. 26. 27. 1884) untersuchte den Harn eines 35 J. alten Mannes mittels Kochen mit Barreswill's Flüssigkeit; der Harn wurde gelbroth, aber es setzte sich kein Bodensatz ab beim Stehen; sobald der Harn von der Spiritusflamme entfernt wurde, wurde er wieder blau. Die andern Zuckerproben mit Wismuth und Kali causticum ergaben ebenfalls ein unsicheres Resultat. Setzt man zu einem solchen Harne basisch essigsaures Blei hinzu so lange, als sich Bodensatz bildet, und filtrirt dann, so läuft eine ziemlich farblose Flüssigkeit durch das Filter ab; diese Flüssigkeit reagirt sicher und kann wie gewöhnlich mit Barreswill's Flüssigkeit titrirt werden. In dem betreffenden Falle enthielt der untersuchte Harn etwa $^1/_2$% Zucker. Durch den Zusatz des Bleies bilden sich nach S. unlösliches harnsaures und phosphorsaures Bleioxyd und unlösliche Verbindungen des Bleis mit den Extraktivstoffen und Farbstoffen des Harns. Da dieses Verfahren äusserst leicht ist, dürfte es in derartigen, nicht ganz selten vorkommenden Zweifelsfällen sehr zu empfehlen sein.

Die Methode von Roberts, die *Zuckermenge im Harne aus der Differenz zwischen dem specifischen Gewichte des Harnes* vor und nach der Wegschaffung des Zuckers aus demselben durch Gährung zu berechnen, hat Dr. V. Budde (Ugeskr. f. Läger 4. R. IX. 22—27. 1884) einer eingehenden und genauen Prüfung durch Controlversuche unterworfen und gefunden, dass diese Methode zwar mehrere schwache Stellen besitzt, aber doch für die Praxis zur approximativen Bestimmung der Zuckermenge im Harne unbedingt zu empfehlen ist. Die Genauigkeit, mit welcher sich durch diese Methode die Zuckermenge bestimmen lässt, ist für klin. Zwecke in der Regel vollkommen ausreichend.

Die Variationen im specifischen Gewicht des Harns, mögen sie von Veränderungen in der Zuckermenge oder von wechselnden Mengen anderer Stoffe herrühren, bedingen keine so starke Veränderung des Coëfficienten (nach Roberts 230), mit dem man die Gewichtsdifferenz zu multipliciren hat, dass jener Coëfficient nicht ohne wesentlichen Fehler als ein constanter Mittelwerth gesetzt werden könnte. Dahingegen bringt die durch den Gährungsprocess bedingte Veränderung im Harne eine verhältnissmässig bedeutende Variation dieses Coëfficienten mit sich, hauptsächlich in Folge von Verminderung des specifischen Gewichts nach Entfernung des Zuckers. Diese Verminderung nimmt mit der Zuckermenge zu, aber stärker fortschreitend als diese; in gleichem Verhältniss nimmt natürlich auch die Differenz zwischen den specifischen Gewichten zu und der Zahlenwerth des Coëfficienten ab. Umgekehrt verhält es sich bei der Verminderung der Zuckermenge. B. hat als entsprechende Zahlenwerthe des Coëfficienten gefunden: 300, wenn die Differenz der specifischen Gewichte geringer ist als 0.010, 245, wenn sie zwischen 0.010 und 0.020 liegt, und 220, wenn sie grösser als 0.020 ist.

Da sich bei Annahme eines constanten Multiplikators die berechneten Werthe, namentlich dann, wenn die Zuckermenge entweder ziemlich gross oder ziemlich klein ist, nicht ganz wenig von den wirklichen Werthen entfernen, empfiehlt es sich, die Multiplikation mit den von B. angegebenen Multiplikatoren nach den gegebenen Verhältnissen vorzunehmen.

Grosse Mengen von *Indoxylschwefelsäure* fand Jac. G. Otto (Nord. med. ark. XVI. 2. Nr. 10. 1884) im Harne bei einem an Diabetes mellitus Leidenden.

Bei dem 19 J. alten Kr. war die Harnmenge auf 7000 ccm und der Zuckergehalt auf 8.8% gestiegen, aber der Harn enthielt weder Eiweiss, noch Indican. Nach strenger Diät sank der Zuckergehalt binnen einigen Wochen auf 3%. Es hatte sich leichte Diarrhöe eingestellt, die im Verlauf von 8 Tagen durch Opium in kleinen Gaben gehoben wurde. Unmittelbar danach fand O. im Harne bei der Untersuchung auf Eiweiss eine ungewöhnlich grosse Menge Indican, eine quantitative Untersuchung nach Jaffé's Methode ergab in 1517 ccm Harn 0.1617 g Indigo; ausserdem enthielt der Harn 1.5% Zucker, aber kein Eiweiss, und gab starke Phenolreaktion. Das Verhältniss zwischen der Menge der gesammten Schwefelsäure und der der Aetherschwefelsäure, nach Baumann's Methode bestimmt, war 8.33:1. Fortgesetzte Untersuchungen ergaben eine stetige Abnahme des Gehaltes an indigobildender Substanz und Phenol, während durchaus keine Beziehung zwischen dem Gehalte an Indigo und Phenol einerseits und dem Zuckergehalte andererseits zu bestehen schien. Später enthielt der Harn bisweilen ganz bedeutende Mengen Indican, war aber auch oft ganz frei von demselben, dessen Auftreten also jedenfalls sehr inconstant war.

Auffallend ist es, dass der abnorme Indicangehalt sich erst nach Beseitigung der gastrischen

Störung zeigte und auch später gelegentlich auftrat. O. ist (doch mit allem möglichen Vorbehalt) geneigt, anzunehmen, dass das plötzliche Auftreten des Indican vielleicht in erster Instanz auf Störungen im Darmkanal beruhte, abhängig oder unabhängig von dem Diabetes, die später inconstante reichlichere Ausscheidung von Indican aber mit dem abnormen Stoffwechsel beim Diabetes in Verbindung stand, so dass der Organismus seitdem nicht wieder im Stande gewesen ist, die einmal eingetretene Unordnung zu reguliren. Durch genaue Untersuchung überzeugte sich O., dass ein grosser Theil der indigobildenden Stoffe im Harne aus Indoxylschwefelsäure bestand, aber es kamen wahrscheinlich auch andere Indigo gebende Stoffe in nicht unwesentlichem Grade in Betracht.

In einem andern Falle aus der Praxis Prof. Worm-Müller's fand Otto (a. a. O. S. 7), ebenfalls nach Diarrhöe, im Harne bei einem Zuckergehalt von 5% neben Eiweiss noch *Skatoxylschwefelsäure*. Das Verhältniss der gesammten Schwefelsäuremenge zur Aetherschwefelsäuremenge war 9.07 : 1; der Harn gab starke Phenolreaktion. Aus 11 Litern Harn konnte O. Skatolchromogen darstellen. Später gab der Harn zu Zeiten wieder dieselbe Reaktion, aber stets inconstant und weniger hervortretend.

Wie in dem einen Falle Skatol-, im andern Indolderivate im Harne bei Diabetikern auftreten können, lässt sich wohl nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Forschung nicht erklären. Im 1. Falle, in dem Indican in grössern Mengen ausgeschieden wurde, bestand Diabetes erst seit Kurzem bei einem jungen, noch verhältnissmässig kräftigen Individuum, im 2., in dem sich Skatolchromogen fand, bestand die Krankheit schon seit 3 J. und die Kräfte des Kr. hatten in geringem Grade abgenommen. In beiden Fällen stand die Ausscheidung der genannten Stoffe ohne Zweifel in Verbindung mit gastrischen Störungen, die unter gleichen Verhältnissen auftraten. Dass Indican unter solchen Verhältnissen vorzugsweise in einem frühern Stadium, Skatolchromogen dagegen in einem spätern Stadium der Krankheit ausgeschieden werden sollte, dafür liegt vor der Hand keine bestimmte Erfahrung vor; es hat sich übrigens auch gezeigt, dass das Auftreten der genannten Stoffe im Harne bei Diabetes nur ganz ausnahmsweise stattfindet.

Dr. V. Budde in Kopenhagen (Ugeskr. f. Läger 4. R. III. 3. 4. 5. 1881; XI. 36. 37. 1885) hat im Ganzen 265 Fälle von Diabetes mellitus beobachtet, von denen 93 der schweren, 172 der leichten Form angehören. Dem Lebensalter nach vertheilen sich diese Fälle folgendermaassen.

Im Alter von 1—5 J. war 1 Kr. (schwere Form), 5—10 J. 7 (2 schwer, 5 leicht), 10—15 J. 9 (6 schwer, 3 leicht), 15—20 J. 8 (6 schwer, 2 leicht), 20—30 J. 39 (24 schwer, 15 leicht), 30—40 J. 46 (22 schwer, 24 leicht), 40—50 J. 45 (12 schwer, 33 leicht), 50—60 J. 65 (12 schwer, 53 leicht), 60—70 J. 42 (8 schwer, 34 leicht), 70—80 J. 3 (alle leicht). Von den 172 Fällen der leichten Form konnte B. in nicht weniger als 45 den Uebergang in die schwere Form feststellen; dass diess in den übrigen 127 Fällen nicht möglich war, kann wohl zum Theil daran liegen, dass die Krankheit die leichte Form beibehielt, zum Theil aber auch daran, dass die Beobachtungszeit nicht lang genug war.

In Bezug auf die *Aetiologie* ergaben sich aus Budde's Erfahrungen wenige charakteristische Aufschlüsse. Erblichkeit war in einer Anzahl von Fällen bestimmt oder wahrscheinlich vorhanden. Bei 2 diabetischen Schwestern war der Vater an Diabetes gestorben, ein Bruder desselben war ebenfalls Diabetiker. In einem andern Falle war der Vater eines Diabetikers und ein Bruder des Vaters an Diabetes gestorben, ein anderer Bruder des Vaters litt noch daran. Nach B. kann übertriebener Genuss von zucker- u. stärkehaltigen Nahrungsmitteln nicht als alleinige Ursache des Diabetes zu betrachten sein, doch spielt die Zusammensetzung der Diät eine wesentliche Rolle, wenn Disposition vorhanden ist.

Eine Unterscheidung zweier Formen, einer leichten und schweren, hat nur eine praktische Bedeutung; nach dem derzeitigen Standpunkte unserer Kenntniss lässt sich nur sagen, dass die leichtere Form von der schweren durch ein grösseres Consumptionsvermögen für Kohlehydrate sich unterscheidet, die Grenze zwischen beiden ist aber ganz willkürlich gezogen.

Bei Diabetikern, die an der schweren Form leiden, macht die Krankheit in der Regel in kürzerer Zeit grössere Fortschritte; doch giebt es auch Ausnahmen davon. Ein 23 J. altes Dienstmädchen hatte trotz strenger Diät 2 J. lang ganz bedeutende Zuckerausscheidung (6—8%) und das specifische Gewicht des Harns schwankte zwischen 1036 und 1048, trotzdem blieb die Kr. wohlgenährt und fett und ihr Aussehen blühend. Hingegen tritt die leichte Form, namentlich anfangs, häufig mit heftigen Symptomen auf, mit starkem Zuckergehalt und hohem specifischen Gewicht des Harns. Bei einem 62 J. alten Arzte betrug die Zuckermenge 7.5%, das specifische Gewicht des Harns 1040 und die diabetischen Symptome waren stark ausgeprägt; trotzdem reichte eine 3tägige strenge Diät bei Anwendung von Chininpillen hin, den Harn zuckerfrei zu machen und die Symptome zu beseitigen, so dass der Kr. im Laufe von 2 J. gewöhnliche Kost geniessen konnte, ohne dass die Glykosurie wiederkehrte. Bei einem jungen Diabetiker, der an der leichten Form litt, fand B., als der Harn zuckerfrei geworden war, nach einem Diätfehler einen Zuckergehalt von 9% und der Harn hatte ein specifisches Gewicht von 1050; doch gelang es rasch, den Harn wieder zuckerfrei zu machen. Gewöhnlich nimmt man an, dass die schwere Form vorhanden sei, wenn die Krankheit schon seit längerer Zeit besteht. Dass diess nicht immer richtig ist, beweist ein von B. angeführter Fall, in dem bei einem 60 J. alten Manne, der seit wenigstens 10 J. an Diabetes litt, bei einem Zuckergehalt von 2.5%, nach 3 Tage lang durchgeführter strenger Diät und Anwendung von salicyl-

saurem Natron der Harn zuckerfrei wurde. Das einzige Mittel, eine Differentialdiagnose zwischen der leichten und der schweren Form zu stellen, ist die Anwendung strenger animalischer Diät; gelingt es dadurch, den Harn zuckerfrei zu machen, dann ist die leichtere Form vorhanden, gelingt diess hingegen nicht, dann ist die schwere Form anzunehmen.

Die leichte Form kann, wie bereits erwähnt, nicht blos in die schwere übergehen, sondern nach B.'s Erfahrungen geschieht diess sogar sehr häufig, und zwar um so häufiger und rascher, je jünger der Pat. ist. Nach B. ist es wahrscheinlich, dass in denjenigen Fällen, die mit schon ausgebildeter schwerer Form in Beobachtung und Behandlung kommen, diese Form in der weit überwiegenden Mehrzahl sich aus der leichten entwickelt hat. Der Uebergang aus einer Form in die andere geschieht in der Regel ganz allmälig.

Eigentlich ist es nach B. gar nicht richtig, von Formen zu reden, man muss vielmehr verschiedene Stadien annehmen, da es sich um verschiedene Entwicklungsgrade derselben Krankheit handelt.

Für die *Prognose* ist das Alter des Pat. von wesentlicher Bedeutung, je jünger der Pat. ist, desto schlechter ist die Prognose; ferner kommt in dieser Beziehung die Möglichkeit in Betracht, Complikationen zu vermeiden, sowie die Möglichkeit, Diät und Behandlung streng durchzuführen. Die leichte Form des Diabetes mellitus ist an und für sich keineswegs ohne alle Gefahr für das Leben des Patienten. B. hat einen 70 J. alten Mann an progressiver Anämie sterben sehen, die sich als Folgekrankheit eines leichten Diabetes entwickelte. Nicht selten können auch durch die nothwendige Kost bedingte Verdauungsstörungen Gefahr mit sich bringen. Nichtsdestoweniger aber ist doch ceteris paribus die Prognose bei der leichten Form viel besser, als bei der schweren.

Die Möglichkeit einer vollständigen *Heilung* des Diabetes mellitus lässt sich nicht ganz leugnen, da verschiedene Fälle vorgekommen sind, die dafür sprechen, aber es ist selbstverständlich äusserst schwer, einen sichern Beweis zu liefern, dass in einem Falle der Diabetes vollständig geheilt ist, selbst wenn der Kr. lange Zeit zucker- und stärkehaltige Nahrung ungestraft zu geniessen im Stande ist. B. theilt 5 Fälle mit, in denen Diabetiker unter seiner Beobachtung, nachdem die Zuckerausscheidung beseitigt war, kürzere oder längere Zeit Kohlehydrate in solchen Mengen, in denen sie in der gewöhnlichen Kost vorkommen, geniessen konnten, ohne dass die Zuckerausscheidung wiederkehrte.

Bei einem 40 J. alten, früher ganz gesunden Manne waren im August 1876 starke diabetische Erscheinungen aufgetreten. Am 14. Sept. fand B. 7½% Zucker im Harne, der ein specifisches Gewicht von 1040 g hatte. Unter passender Behandlung verschwand der Zucker im Verlaufe von 2 Tagen. Der Kr. ging langsam zu gewöhnlicher Kost über, ohne dass danach wieder Zucker im Harne sich zeigte, auch nach starken Extravaganzen fand sich kein Zucker. Der Harn wurde 3 J. lang wiederholt untersucht.

Bei einem 31 J. alten, vorher gesunden Manne, der keine krankhaften Symptome zeigte, fand sich gelegentlich einer Untersuchung behufs Lebensversicherung Zucker im Harne; B. fand am 7. Oct. 1870 nur Spuren, die in wenigen Tagen nach Behandlung verschwanden. Binnen mehr als 2 J. wiederholt angestellte Untersuchungen ergaben stets ein negatives Resultat.

Ebenfalls bei einer Untersuchung wegen Lebensversicherung wurde bei einem 26 J. alten, sonst gesunden Manne Zucker im Harne gefunden, der schon nach eintägiger Behandlung schwand. Pat. ging rasch zu gewöhnlicher Kost über, ohne dass sich [binnen etwa 1 Monat] Zucker wieder fand.

Ein 50 J. alter Potator hatte seit etwa 1 J. an Durst und Polyurie und eine Zeit lang an starker Reizung der Harnröhre gelitten. Am 25. Jan. 1879 waren 4% Zucker im Harne gefunden worden. B. fand am 1. Febr. nur noch Spuren, die rasch verschwanden. Auch als Pat. zu gewöhnlicher Kost übergegangen war, fand sich bis zum 25. April kein Zucker mehr. Später entwickelte sich Magenkrebs, an dem Pat. im October starb. Während der Behandlung hatte sich kein Zucker im Harne gefunden.

Ein 52 J. alter Thierarzt litt an Nierenkoliken, Durst und Polyurie. Im April 1875 war Zucker im Harn gefunden worden, B. fand am 7. Mai nur noch Spuren. Die Zuckerausscheidung hörte rasch auf und kehrte auch bei gewöhnlicher Kost nicht wieder [bis zum 18. Juli].

Angelo Petersen (Hospit.-Tid. 2. R. II. 4. S. 50. 1873) theilt ebenfalls einen Fall mit, in dem noch nicht lange bestehende Glykosurie binnen 3 Wochen langer Behandlung beseitigt wurde und nach 7 Mon. noch nicht wiedergekehrt war.

Ausserdem erwähnt Budde (a. a. O.) noch 5 andere Fälle, in denen von andern Aerzten Zucker im Harne gefunden worden war, die Zuckerausscheidung aber aufgehört hatte, als die Patienten zu B. kamen, und trotz lange (bis zu Jahren) fortgesetzter gewöhnlicher Kost nicht wieder erschien.

Dass man indessen vorsichtig sein muss in der Annahme von Heilung, lehrt der bereits erwähnte, einen 62 J. alten Arzt betreffende Fall. Der Pat. hatte 2 J. lang gewöhnliche Kost genossen, ohne dass sich Zucker im Harne fand, aber nach einem Schmausse, wobei Pat. verschiedenes Süsse genossen hatte, trat plötzlich wieder Zuckerausscheidung auf. Noch charakteristischer ist der folgende Fall.

Ein 41 J. alter Mann, der an Gicht und Nierengries gelitten hatte, bekam Ende Juli 1878 starke diabetische Symptome mit Zuckerausscheidung im Harne, die durch Diät beseitigt wurde. B., der den Kr. zuerst am 14. Aug. 1878 sah, liess ihn gewöhnliche Kost geniessen, um die Stärke der Disposition zu prüfen, ohne dass danach Zuckerausscheidung auftrat, auch nach 2 Tage lang fortgesetztem Genuss von vielen süssen Speisen und Getränken fand sich kein Zucker im Harne. Im März 1879 traten leichte diabetische Symptome auf und der Harn enthielt 3.8% Zucker, der aber rasch zum Verschwinden gebracht wurde.

Unter den *Momenten, die das Fortschreiten der Krankheit bestimmen*, nimmt die erste Stelle die Intensität der Disposition, der individuelle Charakter der Krankheit, ein, der wieder in erster Linie vom Alter des Pat. abhängt. Complikationen, namentlich Lungenaffektionen, starke Gemüthsbewegungen und andere Affektionen des Nervensystems begünstigen ebenfalls den Uebergang in das schwere Stadium. Als Regel lässt sich ferner annehmen,

dass, je länger die Glykosurie während des leichtern Stadium dauert, desto rascher (ceteris paribus) die Krankheit in das schwerere Stadium übergehen wird; umgekehrt wird durch eine diätetische Behandlung, welche die Zuckerausscheidung beseitigt, diesem Uebergang entgegengearbeitet.

Dass bei zweckmässiger Behandlung selbst ein nicht unbedeutender Zuckergehalt fast plötzlich aus dem Harne verschwinden kann, hat Dr. L. W. Salomonsen (Ugeskr. f. Läger 4. R. VIII. 26. 27. 1884) wiederholt beobachtet.

In einem Falle, in dem 8 Tage vorher im Harne ein Zuckergehalt von 7—8% nachgewiesen worden war, fand sich plötzlich kein Zucker mehr, so dass S. an eine Verwechslung des Harnes glaubte, sich aber durch wiederholte Untersuchung von der Thatsache überzeugte.

In einem andern Falle trat bei einer 40 Jahre alten Frau, die früher nie Zeichen von Diabetes dargeboten hatte, plötzlich starker Durst auf und im Harn fanden sich 7% Zucker. Nach Anwendung der geeigneten Diät und Behandlung war 8 Tage später jede Spur von Zucker im Harne und jedes krankhafte Symptom verschwunden. Nach ½ J. dauerte die Besserung noch fort, die Kr. nahm merklich an Gewicht und Kräften zu, so dass sie im Stande war, ihrer grossen Haushaltung vorzustehen.

In einem 3. Falle hatte eine 73 J. alte Frau im Laufe des Sommers 3mal die Gesichtsrose gehabt und klagte über Durst und Abnahme der Kräfte. Der Harn enthielt 5% Zucker. Durch Diät und passende Behandlung wurde der Zuckergehalt binnen 8 Tagen auf 1½% herabgesetzt, alle krankhaften Symptome schwanden und die Frau blieb in den seitdem verflossenen 3 Monaten frei von der Rose.

Von den bei Diabetes auftretenden *Complikationen* ist nach Budde's Erfahrungen (Ugeskr. f. Läger 4. R. III. 4. S. 44. 1881; XI. 37. 38. 1885) *Nephrolithiasis* eine der häufigsten; B. hat sie in 28 Fällen (23 Männer, 5 Weiber) beobachtet. Wie B. schon früher (Ugeskr. f. Läger 3. R. XIX. 21) hervorgehoben hat, findet sich diese Complikation fast stets bei älteren Individuen im 1. Stadium der Krankheit; doch giebt es auch Ausnahmen von dieser Regel. B. theilt einen Fall mit, in dem bei einem 18 J. alten Menschen diese Affektion zu einer Zeit auftrat, als die Krankheit in das schwere Stadium vorgeschritten war und bereits das Leben bedrohte. Gewöhnlich haben die Kr. mehrere Jahre an Nierenkoliken und Abgang von Gries und Steinen gelitten, und diese Erscheinungen verlieren sich gleichzeitig mit dem Beginn der diabetischen Symptome. Wenn man in solchen Fällen mittels diätetischer Behandlung die Zuckerausscheidung beseitigt, tritt das frühere Leiden wieder auf. Leidet nun ein solcher Kr. an schlimmen Erscheinungen, die von der Glykohämie abhängen (Ekzeme, Furunkel, Carbunkel u. s. w.), so kommt der Arzt in die schlimme Lage, gleichzeitig 2 Symptomenreihen behandeln zu müssen, von denen die eine die Gegenwart von Zucker im Harne erfordern kann, die andere durch eine Vermehrung der Zuckermenge des Blutes verschlimmert wird. Selbstverständlich muss man in solchen Fällen energisch der Harnsäureausscheidung entgegenwirken und etwa gebildete Conkremente aufzulösen versuchen, zugleich aber auch die Zuckerausscheidung zu beschränken oder womöglich ganz zu beseitigen.

Einen Fall von Diabetes mellitus, in welchem *Nierenkolik* und *Arthritis* der Krankheit vorausging, theilt Dr. L. W. Salomonsen (Ugeskr. f. Läger 4. R. VIII. 26. 27. 1883) mit. Der Fall ist noch durch einige andere Complikationen von Interesse.

Der 55 J. alte Kr., der vorher an Nierenkolik und Arthritis gelitten hatte, bemerkte 1 oder 2 J. darauf, dass seine *Zunge schwarz* und trocken wurde; er klagte dabei nur über Trockenheit im Munde und Durst. Der Harn enthielt 5% Zucker, wurde aber nach Behandlung und Diät zuckerfrei, die Zunge verlor die schwarze Färbung und wurde und blieb normal. Nach Diätfehler trat wieder Zucker im Harn auf, verlor sich aber immer wieder nach strenger Diät und Behandlung. Nachdem der Diabetes aufgetreten war, zeigte sich nie wieder ein Anfall von Nierenkolik, auch arthritische Anfälle waren sehr selten und ganz leicht. Ganz spontan aber, ohne vorhergehenden Coitus, entwickelte sich eine *Phimose*. Das Präputium, und zwar nur dieses, sah aus wie von Erysipel ergriffen, es war geschwollen, roth, glänzend, empfindlich, mit scharfer Abgrenzung von der Haut des Dorsum penis, an dem sich keine Spur von Lymphangitis zeigte. Auch sonst fand sich keine Drüsengeschwulst, kein Sekret, kein Ausfluss aus dem Präputialsack. Im Laufe einiger Tage entwickelte sich diese Phimose so stark, dass die ganze Glans bedeckt wurde. Sie blieb trotz aller Behandlung 4 Wochen lang unverändert und verschwand dann wieder so rasch, wie sie gekommen war.

Dr. Haslund hat zu Folge einer Mittheilung, die sich an den Vortrag dieses Falles in der med. Gesellschaft in Kopenhagen anschloss, mehrere Male Phimose bei Diabetes gesehen; in der Regel wich sie einer lokalen Behandlung mittels Ausspritzungen, die auf die Zerstörung von Pilzen gerichtet war.

Dr. Budde (Ugeskr. f. Läger 4. R. IX. 4. 1884) hat *Balanoposthitis* und *Phimose* in 45 Fällen von Diabetes beobachtet, in 18 davon Recidive.

Am häufigsten tritt nach B. diese Complikation bei leichteren Formen auf, theils gleich zu Anfang (wo sie dann oft zur Diagnose des Diabetes führt), theils im weiteren Verlauf der Krankheit, wenn der Harn in Folge eines Diätfehlers wieder zuckerhaltig wird; manche Pat. benutzen dieses Phänomen sogar als Kriterium für Rückkehr der Glykosurie. In der Regel ist die Affektion nur oberflächlich, mitunter aber auch so bedeutend, dass sie zu Erosionen und Ulcerationen, manchmal mit gangränösem und phagedänischem Charakter u. zu Substanzverlusten führen kann.

Bei einem 61 J. alten, kräftigen und starken Manne stellten sich im April 1871 diabetische Symptome ein, die aber nicht erkannt wurden. Ende Mai erschien eine Balanoposthitis mit purulentem Ausflusse und später entwickelte sich Phimose, die zur richtigen Diagnose leitete. Der Harn hatte ein specif. Gewicht von 1038 und enthielt 7% Zucker. Nach strenger Diät und Einspritzung von lauem Salzwasser unter das Präputium war 6 Tage später der Harn zuckerfrei und die Reizung an Glans und Präputium geschwunden.

Bei einem andern, 32 J. alten Diabetiker, dessen Harn 7% Zucker und ein specif. Gewicht von 1041 hatte, schwand eine vorhandene Balanoposthitis nach 7 Tagen gleichzeitig mit der Glykosurie. Nach 4 Monaten waren in Folge von Diätfehler wieder diabetische Symptome

aufgetreten und längs der Präputialöffnung hatte sich eine Reihe tiefer, unreiner, gangränöser Ulcerationen gebildet, an der Präputialfalte floss übelriechende purulente Flüssigkeit in reichlicher Menge aus; das Präputium konnte nicht zurückgeschoben werden. Der Harn enthielt 3.4% Zucker. Unter derselben Behandlung, wie früher, war nach 2 Tagen der Harn zuckerfrei und die Ulcerationen zeigten ein reines Aussehen und Granulationen, die Sekretion war gering und das Präputium konnte zurückgeschoben werden. Nach wenigen Tagen war die Affektion vollständig beseitigt. — Am 24. Mai 1880 (4 J. später) war in Folge von unvorsichtiger Lebensweise der Harn wieder zuckerhaltig geworden und wieder waren gangränöse Ulcerationen und Phimose aufgetreten. Der Pat. hielt die Diät nicht gut, deshalb war der Harn erst nach 14 Tagen zuckerfrei. Die Balanoposthitis, die anfangs Neigung zu Heilung zeigte, nahm später eine mehr chronische Form an; die Phimose liess sich wohl bald beseitigen, aber die Geschwüre waren sehr hartnäckig.

Bei Frauen tritt eine ganz analoge Affektion auf, eine starke *Vulvitis* mit *ekzematöser Infiltration* der Labien, die sich bis über die Innenfläche der Schenkel erstrecken und mit impetiginösen und furunkulösen Processen complicirt sein kann.

Eine 64 J. alte Witwe, die seit 6 Jahren an Diabetes litt, bekam im Sommer 1872 ein ausgebreitetes Ekzem an den grossen Schamlippen, das sich über die Innenfläche der Oberschenkel, um den After, in die Falten unter den Nates, auf den Unterleib ausbreitete und auch in der Umgebung der Mammae bestand und von sehr lästigem Jucken begleitet war. Alle lokale Behandlung erwies sich als unnütz. Anfang März 1874, als B. die Kr. in Behandlung nahm, bestand ausserdem Brennen beim Harnlassen. Der Harn enthielt 3% Zucker. Bei strenger Diät schwand der Zucker binnen wenigen Tagen und die lästige Affektion, die Jahre lang aller Behandlung getrotzt hatte, binnen 14 Tagen. Später trat wiederholt bei Diätfehlern Glykosurie und Harnleiden wieder auf u. beide schwanden immer wieder nach strenger Haltung, bis sie zuletzt bei schlechter Haltung permanent wurden.

Eine 62 J. alte Witwe, die seit mehreren Jahren an Diabetes litt, klagte über eine ähnliche Hautaffektion. Der Harn enthielt 6.5% Zucker. Wenige Tage lang fortgesetzte strenge Diät genügte, den Harn zuckerfrei zu machen und die Hautaffektion und Harnbeschwerden zu beseitigen. Aber auch in diesem Falle wurden Glykosurie, Hautaffektion und Harnbeschwerden permanent, da Pat. die Diät vernachlässigte.

Durch die mikroskopischen Pilze, die in den abgesonderten Sekreten nachgewiesen worden sind, werden nach B. diese Affektionen nicht bedingt, auch zeigt sich alle lokale Behandlung ihnen gegenüber machtlos, während sie in allen von B. beobachteten Fällen durch die allgemeine Behandlung rasch beseitigt wurden. Ganz unnütz ist indessen die lokale Behandlung nicht, namentlich die Anwendung Parasiten tödtender Mittel, denn die Pilze tragen doch dazu bei, die Reizung und Entzündung zu vermehren, die allgemeine Behandlung aber ist doch die Hauptsache.

Bei der Behandlung der meisten diabetischen Symptome gilt es überhaupt als Grundregel, dass man zuerst die abnormen chemischen Verhältnisse zu heben sucht, welche die Gegenwart der abnormen Zuckermenge in den Geweben und Sekreten bedingt. In einem früher (Hosp.-Tidende 2. R. I. 7. 1884) von B. mitgetheilten Falle heilte eine lange Zeit vergeblich chirurgisch behandelte Harnfistel, nach einem periurethralen Abscess erst nach Einleitung einer antidiabetischen Behandlung, ebenso verhielt es sich mit einem Ulcus cruris, das B. später behandelte. Besonders deutlich geht diess auch aus folgendem Falle hervor.

Bei einem 49 J. alten Diabetiker, bei dem die Zuckermenge bei guter Haltung ungefähr 3% betrug, fand sich im October 1879 ein erbsengrosser Stein und später Gries im Harne und bei nicht streng durchgeführter Diät wiederholte sich die Ausscheidung von Gries im Harne, der immer zuckerhaltig blieb. Nach 3 J. nahmen die Kräfte des Kr. ab, er magerte ab, bekam ein schlaffes und kränkliches Aussehen und litt an häufigen Katarrhen in den Verdauungsorganen und den Respirationsorganen, bekam anhaltenden Husten mit vielem Auswurf und Athemnoth. Im März 1883 entwickelte sich Bronchitis mit Fieber, Nachtschweiss und purulenten Sputis. Am 27. Mai fand B. keine deutliche Dämpfung über den Lungenspitzen, aber ausgebreitetes Rasseln. Da Pat. keine strenge Diät hielt, trat keine dauernde wesentliche Aenderung in dem Zustande desselben ein. Ende April kamen dazu Stechen in der rechten Seite mit starken Hustenanfällen und vermehrter Kurzathmigkeit, Herzklopfen, Angst und Ohnmachtsanwandlungen. Zeichen einer Pleuropneumonie traten auf, die unter geeigneter Behandlung abnahmen, ohne jedoch ganz zu verschwinden. Am 15. Sept. fand B. den Kr. (der sich in Behandlung eines andern Arztes befand) äusserst matt und entkräftet; so dass er seiner Auflösung nahe schien. B. verordnete Cocatinktur, Wismuthpulver und Pepsinsyrup und drang energisch auf strenge Einhaltung einer antidiabetischen Diät. Pat. folgte und schon am 29. Sept. war der Harn zuckerfrei; gleichzeitig besserte sich das Befinden des Kr. rasch und bedeutend, Fieber und Nachtschweiss hatten Ende September aufgehört; Husten und Kurzathmigkeit abgenommen und hörten später fast ganz auf, Pat. fühlte sich kräftiger und wohler.

Der Fall, in dem es sich um eine Complikation des Diabetes mit *Nierenstein* handelte, ist ausserdem dadurch von besonderem Interesse, dass die Erkrankung trotz 4 J. langer, fast ununterbrochener Glykosurie die leichte Form beibehielt. Besonders zeigt sich aber in diesem Falle die deletäre Einwirkung der Glykohämie auf den ganzen Organismus, sowie die Wirkung der rationellen antidiabetischen Behandlung.

v. Ingerslev (Hosp.-Tid. 3. R. XII. S. 173. 1869. — Nord. med. ark. II. 3. Nr. 20. S. 9. 1870) theilt einen Fall von Diabetes mellitus bei einem 72 J. alten Trinker mit, in dem an der Innenseite der Schenkel, am Perinaeum, Scrotum u. Penis *Ekzem* bestand. Nach consequent durchgeführter Diät folgte Genesung, aber danach trat Albuminurie mit Anasarka auf, später Hydrothorax und schliesslich Urämie, die zum Tode führte. Der ganze Verlauf betrug 3 Jahre.

Die *Albuminurie*, die so oft als Combination bei Diabetes vorkommt, kann nach Budde's Erfahrungen (Ugeskr. f. Läger 4. R. III. 4. S. 51. 1881) wenigstens nicht immer auf einer reizenden Einwirkung des Zuckers auf das Nierengewebe und einer dadurch erzeugten Nierenentzündung beruhen, weil nur selten eine entzündliche Affektion der Niere dabei beobachtet wird. Unter den 14 Fällen von

Albuminurie bei Diabetikern, die B. beobachtet hat, fand er nur bei 3 im Harne die für Nierenentzündung charakteristischen morphologischen Formelemente u. nur in 1 gab sich die Nierenentzündung durch hervortretende Symptome zu erkennen. Die durchgehends nur mässige Eiweissausscheidung war in manchen Fällen nur zeitweise vorhanden, in andern war sie Jahre lang unverändert geblieben, ohne Zeichen einer entzündlichen Affektion der Nieren. Von dem Zucker im Blute kann diese Albuminurie überhaupt nicht abhängen, weil sie B. oft hat aussetzen sehen, obgleich die Zuckerausscheidung sich auf derselben Höhe hielt; auch hat er sie zu Zeiten auftreten sehen, wo der Zucker im Harne verschwand. Die dieser Albuminurie zu Grunde liegende Ernährungsveränderungen in den Nierenepithelien scheint B. durch den ganzen diabetischen Zustand bedingt zu sein; eine Schwäche der Ernährung des ganzen Organismus scheint aber diese Veränderung nicht vorauszusetzen.

Krebs als Complikation des Diabetes mellitus hat Budde (a. a. O. S. 46) nur in 1 Falle beobachtet. Die *Impotenz* hält nach B.'s Erfahrungen stets gleichen Schritt mit der Schwächung der Muskelkraft. Dass die Impotenz nicht durch den zerstörenden Einfluss des diabetischen Blutes auf die Samenfäden bedingt ist, geht daraus hervor, dass der Same der Diabetiker seine volle physiologische Wirksamkeit erhalten haben kann, selbst wenn die Glykosurie (und selbstverständlich auch die Glykohämie) bedeutend ist. Die beim Diabetes so gewöhnliche *Vulnerabilität der Haut* (Furunkel, Carbunkel, Gangrän) ist nach B. nicht eine Folge der Schwächung der Ernährung, weil sie schon frühzeitig auftreten kann, wenn die Patienten noch kräftig sind, sondern sie muss durch die Einwirkung des zuckerhaltigen Blutes auf die Gewebe bedingt sein, weil sie schwindet, sobald die Glykosurie beseitigt ist. Dieselbe Vulnerabilität, dieselbe Neigung zu protrahirten, bösartigen Affektionen bieten auch die *Respirationsorgane*, wenn längere Zeit eine bedeutende Zuckermenge im Harne bestanden hat.

Bouchardat nimmt an, dass selbst anfangs leicht erscheinende *Pneumonien* bei Diabetikern stets zum Tode führen. Als einen Beweis gegen diese Annahme theilt Budde (a. a. O.) folgenden Fall mit.

Bei einem 30 J. alten Manne bestanden diabetische Symptome seit Ende 1878. Am 8. März 1879 fand B. den Kr. blass und herabgekommen, der Harn enthielt 6% Zucker. Nach 2 Mon. lang durchgeführter strenger Diät war der Harn zuckerfrei und blieb es bis zum November, dann fand sich wieder Zucker, wiederholte Furunkel und eine ausgesprochene Vulnerabilität traten auf; der Harn blieb zuckerhaltig. Ende März bekam Pat. eine linkseitige Pneumonie; die schweren Erscheinungen dauerten 5 Tage, dann gingen sie zurück. Am 28. Juni ergab die Auskultation nichts Abnormes, nur etwas Husten war noch vorhanden, der Harn war frei von Zucker. Am 14. Mai stellte sich eine Pneumonie in der rechten Regio infraxillaris u. inframammaria ein mit schwerern Symptomen, aber auch sie verlief gut und nach einigen Wochen war Pat. wieder hergestellt. Am 16. Juni ergab die Auskultation nichts Abnormes und später kam der Kr. wieder etwas zu Kräften, aber es war nicht möglich, die nun constant gewordene Zuckerausscheidung zu beseitigen.

Obgleich der Pat. sich offenbar im Uebergang zum 2. Stadium befand, war er doch im Stande, zwei Pneumonien so vollständig zu überstehen, dass später keine chronische Lungenaffektion zurückblieb. Ausserdem hat B. unter den von ihm beobachteten Fällen in 4 Pneumonie gesehen, die in allen 4 Fällen zum Tode führte.

Von diabetischer *Katarakte* hat Budde (a. a. O. S. 50) 5 Fälle beobachtet (3 bei Männern, 2 bei Frauen); in allen nahm die Verdunkelung der Linse gleichmässig zu ohne Rücksicht auf die Verhältnisse der Zuckerausscheidung. In 2 Fällen wurde von Dr. Edm. Hansen mit Erfolg operirt; in einem derselben, bei einem ältern Manne, fand schon seit 2 J. keine Zuckerausscheidung mehr statt. Das Sehvermögen war 3 J. nach der Operation noch ganz gut; die Affektion glich hier ganz dem gewöhnlichen Altersstaar. Dass die Operation auch mit Erfolg ausgeführt werden kann, wenn die Zuckerausscheidung zur Zeit noch bedeutend (8%) und so weit vorgeschritten ist, dass der Kr. nur noch kurze Zeit zu leben hat, zeigt folgender Fall.

Ein 18 J. altes Mädchen klagte über Abnahme des Sehvermögens ohne Entzündungserscheinungen seit einem halben Jahre; auf dem rechten Auge fand sich beginnende Katarakte, auf dem linken reife weiche. Zeichen von Diabetes bestanden seit Jahren und im Harne fand sich trotz strenger Diät 8% Zucker. Auf dem linken Auge wurde die Staarextraktion nach Liebreich ausgeführt; die Wundheilung verlief ohne Reaktion und der Erfolg der Operation war gut.

Als ein Beispiel von der Einwirkung *psychischer Einflüsse* auf die Zuckerausscheidung theilt Budde (a. a. O. S. 51) folgenden Fall mit.

Ein 70 J. alter Mann hatte seit 10 J. an Diabetes und chronischem Gelenkrheumatismus gelitten, ausserdem litt er noch an Lungenemphysem und Asthma. Im Sommer 1879, als B. den Kr. in Behandlung nahm, gelang es im Laufe einiger Tage, den Harn zuckerfrei zu machen; eine intermittirende Albuminurie bestand fort, ohne Zeichen von Nierenentzündung. Anfang 1880 trat wieder Zucker im Harne auf in Folge eines Diätfehlers und es gelang nur zeitweise, den Harn zuckerfrei zu machen. Ende August zeigte sich Geistesstörung, die sich allmälig unter der Form einer akuten Manie entwickelte. Gleichzeitig verlor sich die Glykosurie, die bis dahin constant bestanden hatte, vollständig, obwohl gegen die diätetischen Regeln mehr gefehlt wurde als früher.

Von Diabetes mellitus bei *Kindern* hat Prof. Hirschsprung in Kopenhagen (Ugeskr. f. Läger 3. R. XV. 25. 1873) aus der nordischen Literatur 12 Fälle gesammelt, Budde (Daselbst S. 406) fügt dazu einen Fall bei einem 11 J. alten Knaben, über den er später (Ugeskr. f. Läger 3. R. XVIII. S. 300. 1874. — Nord. med. ark. VII. 2. Nr. 10. S. 38. 1875) weiter berichtet.

Die Erscheinungen waren schwer und der Harn enthielt 8% Zucker. Unter Behandlung mit absoluter animalischer Diät und Glycerin gingen die Krankheitserscheinungen zurück und der Harn wurde zuckerfrei. Wenige Monate darauf, als die Diät nicht mehr streng gehalten wurde, traten von Neuem diabetische Erscheinun-

gen auf und nach Verlauf von 1 J. starb der Kr. unter Symptomen von Peritonitis.

Schouboe (Ugeskr. f. Läger 3. R. XV. 30. S. 468. 1873) theilt einen Fall mit, der ein 7 J. altes Mädchen betraf, und in derselben Nummer findet sich ein Fall, der ein 10 J. altes Mädchen betrifft in Jacoby's Jahresber. aus dem Hospital zu Frederiksberg. Henr. Jensen in Helsingör (Ugeskr. f. Läger 3. R. XVIII. 20. S. 297. 1874. — Nord. med. ark. VII. 2. Nr. 10. S. 38. 1875) beobachtete Diabetes mellitus bei einem 7 J. alten Mädchen, dessen Vater zur Zeit, als die Conception stattfand, stark dem Trunke ergeben war. Die Krankheit entwickelte sich rasch; das vorher ganz gesunde Kind wurde siech und mager, litt an grossem Durst und an Polyurie; der Harn enthielt 8% Zucker. Bei Bouchardat's Diät nahm die Mattigkeit zu, als aber etwas Roggenbrod gegeben wurde, trat merkliche Besserung ein, die Harnmenge nahm ab, aber der Zuckergehalt ging nicht unter 6 bis 7% herunter. Als die strenge Diät nicht mehr eingehalten wurde, trat wieder Verschlimmerung ein und das Kind starb, nachdem die Krankheit im Ganzen etwa 5 Monate gedauert hatte.

Angelo Petersen (Hosp.-Tidende 2. R. II. 4. S. 50. 1875) theilt einen Fall von Diabetes mellitus bei einem 13. J. alten Mädchen mit, der sich durch den raschen Verlauf der Krankheit auszeichnet. Das Kind war im Ganzen nur 5 Wochen krank. Die Behandlung, die in Anwendung animalischer Diät und Milch, Vichywasser und Chininum sulph. bestand, dauerte nur 5 Tage; während derselben verminderte sich die Harnmenge bis auf einige Tropfen und der Tod trat durch Urämie ein.

Ein von J. L. Busch in Ballerup (Ugeskr. f. Läger 3. R. XXI. 15. 1876) mitgetheilter Fall betraf ein $1^1/_4$ J. altes Mädchen. Das Kind litt an Durst, magerte rasch ab und entleerte sehr viel Harn, der auf der Unterlage nach dem Trocknen eine weisse glänzende Substanz bildete und sich durch die Untersuchung als zuckerhaltig (5%) erwies. Bald wurde das Kind komatös und starb.

Emil Clémensen in Nyborg (Ugeskr. f. Läger 3. R. XXV. 24. 1878) theilt einen Fall mit, der ein 10 J. altes Mädchen betraf. Das Kind wurde blass u. magerte ab, die Harnmenge nahm stark zu; der Harn hatte ein specifisches Gewicht von 1041 und enthielt 7.8% Zucker; die an einem Tage vor eingeleiteter Behandlung ausgeschiedene gesammte Zuckermenge betrug 327.3 Gramm. Nach Anwendung der Bouchardat'schen Diät nahmen die Symptome im Verlaufe eines Monats ab und der Harn wurde allmälig (1 Mon. nach Einleitung der Behandlung) zuckerfrei. Bald aber stieg unter dem Einflusse von Fehlern in der Diät und Haltung der Zuckergehalt wieder, und zwar zeitweise bedeutend, nahm dann wieder ab und verschwand (Anfang Nov. 1877, 7 Mon. nach Einleitung der Behandlung) etwa 2 Monate lang wieder ganz. Nach starken Diätfehlern in der Weihnachtszeit war am 11. Jan. 1878 der Zuckergehalt wieder auf 4.2% (46.5 g Zucker im Laufe des Tages) gestiegen und der Allgemeinzustand verschlimmerte sich rasch, doch konnte die Kr. noch am 20. April ausgehen. Am 21. wurde sie plötzlich von heftigen Schmerzen in Armen und Beinen und Kopf ergriffen, mit Erweiterung der Pupillen. An der Innenseite beider Knie fand sich symmetrisch je eine runde Ekchymose mit einer weissen Stelle in der Mitte. Benzoëtinktur, die C. verordnet hatte, konnte nach der 3. Gabe nicht mehr geschluckt werden, die Kr. wurde bewusstlos. Der Athem war so stark riechend, dass der Geruch schon in einem benachbarten Zimmer wahrgenommen werden konnte. Die Pupillen waren bald erweitert, bald verengt. Am folgenden Tage starb die Kr. ruhig.

Besonders hebt C. noch hervor, dass zu Zeiten, zu welchen die Zuckermenge abnahm und die Symptome sich besserten, bei der Harnuntersuchung die Ausfällung des rothen Kupferoxyduls unter verschiedenen Farbennüancen geschah. Genauere Untersuchung ergab die Gegenwart eines *dextrinartigen Stoffes.*

Ferner theilt Budde (Ugeskr. f. Läger 4. R. III. 3. 1881) einen Fall mit, der ein 14 J. altes Mädchen betrifft und ein Beispiel von dem allmäligen Uebergang der Krankheit aus dem leichten Stadium in das schwere bildet.

Seit Anfang Mai 1875 bestanden diabetische Symptome, am 11. Juni fand B. im Harn einen Zuckergehalt von 4% bei einem specif. Gewicht von 1033. Nach animalischer Diät und innerlicher Anwendung von Carbolsäure waren am 30. Juni die diabetischen Symptome geschwunden und der Harn war zuckerfrei und blieb es trotz weniger strenger Diät bis zum 18. März 1876, wo sich Spuren von Zucker fanden, die aber in den nächsten Tagen wieder schwanden. In der nächsten Zeit traten mitunter wieder Spuren von Zucker auf, die sich aber immer rasch wieder verloren. Vom 8. Sept. an aber war der Harn stets zuckerhaltig und trotz den besten Maassregeln gelang es nicht wieder, den Harn zuckerfrei zu machen. Anfangs waren nur $^1/_2$ bis 1% vorhanden, allmälig stieg die Menge bis 5% und gleichzeitig nahmen auch die übrigen diabetischen Symptome zu. Gewöhnlich war Verstopfung vorhanden, später traten anfallsweise heftiger Durchfall und Erbrechen auf und in einem solchen Anfalle, am 18. April 1879, stellte sich Koma ein und das Kind starb am Tage darauf.

Dr. L. W. Salomonsen (Ugeskr. f. Läger 3. R. VIII. 26. 27. 1884) erwähnt einen Fall, in dem ein 6 bis 7 J. altes Kind schon seit längerer Zeit an Diabetes gelitten hatte. Als S. geholt wurde, lag das Kind im Koma und verbreitete den für dasselbe eigenthümlichen Geruch; es starb nach einigen Stunden. Die Eltern hatten schon vorher ein Kind an Diabetes verloren.

Diabetes bei Kindern ist keineswegs so selten, als man früher angenommen hat. Budde (Ugeskr. f. Läger 4. R. XI. 37. 38. 1885) hat 17 Fälle von Diabetes mellitus bei Kindern unter 15 Jahren beobachtet. Die Prognose ist hier äusserst schlecht, die Krankheit führt in der Regel zum Tode.

In Bezug auf das Verhalten der *Lebensversicherungs-Gesellschaften* dem Diabetes gegenüber meint Budde (Ugeskr. f. Läger 4. R. III. 4. S. 42. 1881), dass diese ohne besonderes Risico gegen eine mässige Erhöhung der Prämie solche Diabetiker aufnehmen können, bei denen während einer hinreichend lange Zeit fortgesetzten Beobachtung festgestellt ist, dass keine Disposition zum Uebergang in das schwere Stadium besteht, und bei denen sich voraussetzen lässt, dass sie das Ihrige zur Verhütung einer Verschlimmerung beitragen. (Schluss folgt.)

392. **Beitrag zur Kenntniss der Cheyne-Stokes'schen Respiration**; von Dr. L. Oser. (Wien. med. Bl. VII. 47. 1884.)

Vf. berichtet eingehend über den Fall einer 76 J. alten Frau, welche das fragl. Phänomen schon bei der Aufnahme in das Krankenhaus darbot. Wegen des Verlaufs auf das Original verweisend, heben wir als nach O. besonders bemerkenswerth folgende Punkte hervor.

Die Ch.-St.'sche Respiration hat während des Aufenthaltes im Krankenhause 2mal aufgehört, das eine Mal nach einem leichten Dickdarmkatarrh, das

2. Mal einige Tage vor dem Tode. So typisch wie die Athmung war auch die Pulsfrequenz, in der Unregelmässigkeit beider bestand jedoch ein gewisser Rhythmus insofern, als während der Athemruhe der Puls am raschesten, während der tiefen dyspnotischen Respiration am langsamsten war. Während der Zeit der normalen Respiration konnte der Ch.-St.'sche Athemtypus durch Compression der Carotiden hervorgerufen werden. Bei der *Sektion* fand man im Gehirn keine andern Veränderungen als die durch die Stauung und das Alter der Pat. bedingten, während die Medulla, sowie der obere Theil des Halsmarks sehr zäh und schmutzig gefärbt, sonst aber normal waren. Ausserdem war Insufficienz der Aorten- und Bicuspidalklappen nebst Stenosis leichtern Grades im linken Ostium venosum, sowie allgemeiner Hydrops vorhanden. (Krug.)

393. **Die diagnostische Bedeutung des Schwappens in Magen und Darm**; von Dr. Oser. (Wien. med. Bl. VII. 41. 42. 1884.)

Das Schwappen als solches bedeutet nichts Anderes als das Vorhandensein von Luft und Flüssigkeit im Magen und, da im normalen Magen sich nach jeder Mahlzeit die Bedingungen für Entstehung dieses Geräusches finden, so wird, wenn die Bauchwandungen nicht zu dick sind, die Bauchpresse nicht thätig ist, jeder auf die vordere Bauchwand ausgeführte Stoss Flüssigkeit und Luft aus der Ruhelage bringen und so das Schwappgeräusch erzeugt werden können. Daher hat dasselbe als *Auskultationsmoment* auch nur eine beschränkte Bedeutung und kann sogar zu Missdeutungen leicht Anlass geben. Auch das Schwappen, das während des Gehens und Stehens gehört wird, hat an sich keine diagnostische Bedeutung.

Anders verhält es sich mit dem Schwappen als Erscheinung bei der *Palpation;* man tastet dieses Fluktuationsgefühl am besten, wenn man bei Rückenlage des Patienten mit den fächerartig ausgebreiteten Fingern bei möglichst entspannter Bauchpresse kurze, sanfte Stösse auf die Oberbauchgegend ausführt. Zuweilen bekommt man das Gefühl des Vibrirens noch deutlicher, wenn man den Patienten tief inspiriren lässt und während der Inspirationsstellung die vordere Bauchwand in der angegebenen Weise erschüttert. Fühlt man das Vibriren der Flüssigkeit, so handelt es sich zunächst darum, in welchem Theile des Verdauungstraktus dasselbe zu Stande kommt. Um sich hier vor Täuschungen zu bewahren, lässt man den Patienten auf die linke Seite legen; befindet sich die Flüssigkeit im Magen, so fällt sie auf die tiefste Stelle nach *links* und das Vibriren verschwindet rechts und in der Mitte; befindet sie sich im Darm, so bleibt das Schwappen auch bei veränderter Lage rechts und in der Mitte deutlich. Bei der Perkussion erhält man im erstern Falle im Bereiche des Magens einen gleichartigen tympanitischen Schall, während im andern Falle die Qualität des Schalles bei dem Perkutiren von oben nach unten stetig wechselt, da nicht alle Darmwände sich in gleichartiger Spannung befinden.

Fühlt man die Fluktuation, das Anschlagen der erschütterten Flüssigkeit, unterhalb des Nabels und ist man sicher, dass sich dieselbe im *Magen* befindet, so hat man damit ein sicheres Merkmal für die Ausdehnung des letztern gefunden und kann eine Vergrösserung desselben nach unten mit Sicherheit diagnosticiren. Fühlt man das Schwappen 5—6 Std. nach der Einnahme von Flüssigkeiten, so spricht diess für einen atonischen Zustand des Magens; fühlt man es innerhalb derselben Zeit nach eingenommener Mahlzeit bei einer 1—2 Min. andauernden Untersuchung fortwährend und ist bei jeder Berührung des Epigastrium das Fluktuationsgefühl deutlich, so spricht diess gleichfalls für Atonie des Magens.

Das Schwappen im *Darm* kann insofern von einer diagnostischen Bedeutung sein, als es gewöhnlich ein Symptom von Darmstenosen, namentlich chronischen Dünndarmstenosen, ist. Allein auch für *Dickdarmstenosen* und deren Sitz kann es diagnostisch verwerthet werden. Giesst man nämlich vom Rectum aus grössere Flüssigkeitsmengen in den Dickdarm, so gelangen letztere, wenn nicht Hindernisse besonderer Art bestehen, bis in das Coecum; selbst mit relativ kleinen Flüssigkeitsmengen kann man bis in das Coecum gelangen und das Schwappen der Flüssigkeit daselbst nachweisen. Sitzt nun das Hinderniss im Rectum oder höher oben, so ist das Vorwärtsdringen der Flüssigkeit unmöglich und Schwappen nicht zu constatiren; sitzt es im Colon transversum, so gelangt die Flüssigkeit leicht durch Rectum, Flexura sigmoidea und Colon descendens bis zur stenosirten Stelle; jenseits der letztern ist dann ein Schwappen weder zu hören, noch zu fühlen. (Krug.)

394. **Die neuern Arbeiten über Mycosis fungoides** *(Alibert), Lymphadénie cutanée* (der Franzosen); zusammengestellt von Dr. Gustav Behrend in Berlin.

1) de Amicis, Tommaso: Contribuzione clinica ed anatomo-patologica allo studio del dermo-linfo-adenoma fungoïde micosi, fungoïde di Alibert. Ann. de dermatol. III. p. 452. 1882.

2) Auspitz, H.: Ein Fall von Granuloma fungoides (Mycosis fungoides Alibert). Vjhrschr. f. Dermatol. XII. p. 125. 1885.

3) Galliard, L.: Contribution à l'étude de la lymphadénie cutanée. Ann. de dermatol. III. p. 145. 1882.

4) Köbner: Beerschwammähnliche multiple Papillargeschwulst der Haut. Berl. klin. Wchnschr. XX. 27. p. 417. 1883.

5) Mannino, L. Giorn. Ital. delle mal. vener. 1882. p. 348.

6) Nähter, R.: Beitrag zur Kenntniss der entzündlichen Granulationsgeschwülste der Haut (Granuloma sarcomatodes cutaneum). Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. p. 470. 1883.

7) Rindfleisch: Mycosis fungoides. Deutsche med. Wchnschr. XI. 15. p. 233. 1885.

8) Vidal, E., et Brocq, L.: Etude sur le Mycosis fongoïde. La France méd. II. 79—85. 1885.

Referent hat früher (Jahrbb. CLXXXV. p. 144) ausführlich über einen Fall entzündlicher fungöser Neubildung berichtet, der von Duhring mitgetheilt war, und den D. denjenigen Affektionen beizählte, die von Alibert als Mycosis fungoides, von Köbner mit dem nicht gebräuchlich gewordenen Namen der „*beerschwammähnlichen Papillargeschwulst*" belegt wurde, die Hebra mit Unrecht zur Framboesia rechnet, und die neuerdings in der französischen Literatur seit Ranvier allgemein als *Lymphadénie cutanée* bezeichnet wird. Im Nachstehenden berichten wir über die weitern Beobachtungen und Untersuchungen, welche sich auf diese Affektion beziehen.

Der Fall von Köbner (4) betraf einen 61jähr., sonst gesunden Mann, der an verschiedenen Stellen des Körpers rothe Flecke von dem Umfange eines 50-Pfennig- bis Markstücks zeigte, die mit Jucken verbunden und mit Schuppen und Krusten bedeckt waren. Einzelne derselben waren infiltrirt. Alsbald wuchsen sie über die Oberfläche hervor und bildeten feigenförmige, 1.5—2 cm hohe härtliche, bei senkrechtem Druck elastisch-ödematöse und zum Theil eindrückbare Geschwülste. Die bedeckende Epidermis war dünn und zeigte nach dem Abstreifen nässende Stellen. Der grösste Tumor, der seinen Sitz in der Nähe der Achselhöhle hatte, nahm die ganze Dicke des Corium ein und reichte in das Unterhautgewebe hinab, so dass sich seine bei herabhängendem oder abducirtem Oberarm querovale Gestalt, den Spannungsveränderungen der Haut folgend, durch senkrechte Elevation des Arms in eine völlige Kreisform überführen liess. Nach 4wöchentlichem Arsengebrauch sollen die Tumoren etwas welker und schlaffer geworden und das mit ihnen verbunden gewesene Jucken geschwunden sein.

Bei dem 40jähr. Manne, von welchem Nähter (6) berichtet, entwickelten sich 4—5 Wochen nach einer Erkältung in Folge starker Durchnässung der Kleider plötzlich am ganzen Körper juckende, rothe Flecke bis zu der Grösse eines Fünfmarkstücks, die im Laufe der nächsten Monate über die Hautoberfläche hervortraten, zu nässen begannen und sich allmälig in rothe Geschwülste verwandelten, die, an ihrer Oberfläche erodirt, ein stinkendes Sekret lieferten und theils mit Borken bedeckt waren.

Am reichlichsten fanden sich die Geschwülste im Gesicht, welches sie in hohem Grade verunstalteten. Hier standen sie dicht gedrängt neben einander, erreichten selbst die Grösse eines Apfels und liessen kaum eine Stelle normaler Haut zwischen sich, wie aus der beigefügten Abbildung zu ersehen ist. Kleinere Geschwülste fanden sich zerstreut am Schädeldach, an den Armen, sowie am Rumpfe, dichter bei einander stehend aber in den Achselhöhlen und in den Inguinalgegenden beiderseits.

Der Pat. fieberte leicht, wurde im Laufe der nächsten Wochen marastisch und starb unter Koma und Delirien. Bei der *Sektion* wurde eine Erkrankung innerer Organe nicht aufgefunden.

Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sich an verhältnissmässig jungen Geschwülsten eine Infiltration vielgestaltiger Zellen in das Cutisgewebe, namentlich in den Papillartheil im Wesentlichen dem Verlaufe der Gefässe folgend, nirgends aber zu Nestern gruppirt. An ältern Tumoren reichte die Zellinfiltration tiefer, selbst bis in das Unterhautgewebe hinab, und erstreckte sich bis in die Epidermis, die ebenso wie das Papillargewebe zerfallen war.

Auch Mannino (5) hat der klinischen Beschreibung seines Falles die Resultate der mikroskopischen Untersuchung angefügt, die denen von Nähter analog sind.

Der Kr., um welchen es sich handelte, war 24 J. alt und hatte seit seiner Kindheit mehrfach an Eiterungen theils phlegmonöser Art, theils der Lymphdrüsen zu leiden. In seinem 20. Lebensjahre trat Jucken an den Beinen auf, besonders am linken, und es stellten sich oberflächliche Ulcerationen ein, die bestehen blieben. Zwei Jahre später zeigte sich ein schmerzhafter rother Fleck mit Erhöhungen und Rhagaden in der Kniekehle, später Knoten am Scrotum, sowie in der Lumbalgegend, welche ulcerirten und Flüssigkeit absonderten. Eine später aufgetretene diffuse Psoriasis heilte bei Arsengebrauch. Alkalische und Schwefelbäder beschränkten die Absonderung ein wenig, indessen führte ein hinzutretender chronischer Intestinalkatarrh einen erheblichen Schwächezustand herbei.

Bei der Untersuchung fand M. harte, indolente und oberflächlich ulcerirte runde Geschwülstchen von 8—16 cm im Umfange, von denen 7 an der linken Seite sassen und ein kleineres am Penis; zugleich waren die Inguinaldrüsen geschwollen. In der Regio sacralis eine Gruppe agglomerirter Tumoren, die gesunde Haut fast 1 cm überragend, von Rhagaden durchsetzt und mit gelblichen Borken bedeckt, gleiche Veränderungen in beiden Kniekehlen und am linken Unterschenkel.

Die innern Organe waren gesund, die weissen Blutkörperchen nicht vermehrt. Bei der mikroskopischen Untersuchung erwies sich die Haut von Rundzellen infiltrirt und in grossen Strecken von retikularem Gewebe durchsetzt. Eine grosse Menge neugebildeter Blutgefässe, die ebenso wie die Drüsen der Haut von Lymphzellen umgeben waren.

Die mehrjährige Behandlung war ohne Erfolg geblieben. Jodoform und Resorcin, letzteres sowohl innerlich und in subcutanen Injektionen, als auch äusserlich in Salben, brachten nur vorübergehend Erleichterung. Der constante Strom war sehr schmerzhaft und konnte nur 8 Tage lang fortgesetzt werden. Erbliche Disposition war nicht vorhanden.

de Amicis (1) beschreibt 2 Fälle dieser Erkrankung, in deren einem die Sektion und mikroskopische Untersuchung angestellt werden konnte. Er wählt für die Affektion den Namen des *Dermo-Lymphadenoma fungoides.*

Der erste betraf einen 66jähr. Mann, Vater von 10 Kindern, von denen einige in erwachsenem Alter an intercurrenten Krankheiten verstorben waren. Erbliche Disposition oder erhebliche voraufgegangene Erkrankungen, namentlich Syphilis, lagen bei ihm nicht vor.

Sieben Jahre zuvor zeigten sich bei ihm bläuliche Flecke an den Unterschenkeln, die heftig juckten und zum Kratzen veranlassten. Die hierdurch entstandenen Excoriationen wurden Ausgangspunkte eines Erysipels, das mit Schwinden der Flecke schwand, während neue Flecke auftraten und Rumpf, Arme und Gesicht befielen.

Alsbald entwickelten sich an den gerötheten Stellen Geschwülstchen, die allmälig wuchsen, und bei der ersten Untersuchung, 1 J. nach dem Beginn der Erkrankung, wurden fast überall an der Körperoberfläche neben flachen und wenig prominenten gerötheten Stellen die charakteristischen Tumoren constatirt, die theils isolirt, theils dicht bei einander standen, am dichtesten jedoch an den Oberextremitäten. Hier hatte der umfangreichste einen Durchmesser von 7, resp. 9 cm und war excoriirt, ein anderer, am Handrücken befindlicher, hatte einen Durchmesser von 6, resp. 3 cm und eine Höhe von 1 Centimeter. Vorderarm und Hand waren entzündlich-ödematös geschwollen, heiss u. schmerzhaft, wodurch zugleich wegen der vorhandenen Excoriationen die Bewegungen behindert waren.

Die Lymphdrüsen waren geschwollen, in der linken Achselhöhle bildeten sie ein faustgrosses Agglomerat, in der rechten erreichte eine derselben den Umfang eines Hühnereies, von den Inguinaldrüsen, die den Umfang einer Haselnuss zeigten, war eine bis zu Taubeneigrösse geschwollen.

Sensibilität der Haut in jeder Beziehung normal, innere Organe nicht verändert, keine Vermehrung der weissen Blutkörperchen, Urin frei von Eiweiss u. Zucker.

Ein excidirter Knoten wurde mikroskopisch untersucht. Es zeigte sich das Stratum corneum und Rete Malpighii verdünnt, aber sonst normal, an einzelnen Stellen erstreckten sich Epithelialwucherungen in die tiefer liegenden Gewebe. Corium und Papillen mit zahlreichen lymphoiden Zellen infiltrirt, deren Kerne sich mit Hämatoxylin färbten, und die in den Bindegewebsmaschen der tiefern Lagen kleine Nester bildeten, zuweilen auch Haarbälge und Drüsen umgaben.

Unter Abnahme der Kräfte und Auftreten von Somnolenz, Delirien, fötiden Diarrhöen, stertoröser Athmung und Hämoptöe trat einige Wochen später der Tod ein.

Bei der *Sektion* fand man sero-purulenten Erguss in den Pleurahöhlen, atheromatöse Entartung der Aorta, erhebliche Schwellung der Milz mit Infarkten derselben, Leberschwellung, Perforation des Magens nach dem Pankreas zu, sowie des Duodenum, die Peyer'schen Plaques normal, in den geschwollenen Lymphdrüsen stellenweise Eiterherde.

Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sich das Corium in seiner ganzen Dicke von dicht bei einander liegenden Lymphzellen erfüllt. Dieselben lagen in einer feinen retikularen Substanz, die durch Auspinseln der zelligen Elemente sichtbar wurde. Das Zellinfiltrat umgab auch die Haarbälge, sowie die Schweiss- und Talgdrüsen und erstreckte sich bis tief hinab in das Unterhautfettgewebe, ja selbst in das intermuskulare Bindegewebe der quergestreiften Muskeln. Im Unterhautgewebe waren viele neugebildete Gefässe, die präexistirenden Gefässzweige waren erheblich erweitert und sandten Gefässschlingen bis hinauf in die subepidermidalen Lagen. Die arteriellen Gefässe waren in ihren Wandungen verdickt, besonders die Adventitia.

Der 2. Fall, welchen de Amicis mittheilt, konnte nur klinisch beobachtet werden. Er betraf einen 54jähr. Mann, der ausser einem geheilten Tumor albus des Kniegelenks keine weitere Erkrankung überstanden hatte.

Nach einem ersten Ausbruch, der sich während einer Behandlung im Krankenhause, wie es scheint, zurückbildete, traten im Gesicht und am behaarten Kopfe von Neuem Knoten von dunkelrother Farbe und elastischer Beschaffenheit auf. Die Submaxillardrüsen bis zu Hühnereigrösse geschwollen, beweglich, aber empfindlich auf Druck.

Leber- und Milzschwellung; die weissen Blutkörperchen waren um das Fünffache vermehrt. Unter dem Auftreten blutiger Diarrhöen und eines Pleuraergusses trat der Tod ein.

Ein besonderes Interesse knüpft sich an den Fall von Galliard (3), der mit besonderer Sorgfalt und Vollständigkeit untersucht worden ist.

Ein 34jähr. Mann, der in frühester Kindheit an Drüseneiterung, in spätern Jahren mehrfach an andern Krankheiten gelitten, der als Tischler schwere Arbeit zu verrichten hatte und auch dem Genuss von Spirituosen nicht ganz abhold war, zeigte die ersten Symptome der vorliegenden Affektion 6—7 Wochen vor der Aufnahme in das Krankenhaus. Sie begann mit einem indolenten Knötchen an der linken Brustwarze und Anschwellung der Axillardrüsen, und in wenigen Wochen wurden andere Stellen der Haut ergriffen.

Bei der Aufnahme liessen sich 2 Kategorien von Veränderungen unterscheiden: einmal die Veränderungen im Gesicht, sodann die an Hals, Rumpf und Oberextremitäten.

Das Gesicht war diffus erkrankt, gleichmässig leicht kupferbraun gefärbt, geschwollen, starr und hatte seinen Ausdruck vollkommen verloren. Die Haut hart, fibrös, nicht faltbar und unverschieblich, die Augenlider nur wenig beweglich, liessen nur einen kleinen Theil des Augapfels wahrnehmen, die Stirnhaut von Furchen und Wülsten bedeckt, die Haut der Nase verdickt, setzte sich unverändert in die Wangenhaut fort; die Nasolabialfurche verstrichen. Die Lippen angeschwollen wie bei scrofulösen Individuen. Aehnlich verdickt zeigte sich die Regio parotidea und mastoidea. Nirgends war im Gesicht ein rother Fleck, eine Hervorragung oder Abschuppung wahrzunehmen, vielmehr handelte es sich um eine diffuse Erkrankung, Dermatome diffus, wie G. diesen Zustand bezeichnet.

Der Zustand des behaarten Kopfes näherte sich schon mehr demjenigen des Stammes, indem sich hier dicht bei einander stehende Hervorragungen fanden, daneben Schmerzhaftigkeit der Haut bei Berührung mit dem Kamm, die übrigens als erstes Symptom aufgetreten war.

Am Hals, am Rumpf und an den Oberextremitäten bestand die Affektion in isolirten runden oder ovalen, mehr oder weniger dicht bei einander stehenden, von normaler Haut umgebenen Knötchen bis zur Grösse eines 50-Centimesstückes, die oft ohne scharfe Grenzen sich in die gesunde Haut verloren. Ihre regelmässige Vertheilung, ihre Kupferfarbe und die normale Beschaffenheit der sie bedeckenden Epidermis erinnerte an ein papulöses Syphilid, indessen waren die Papeln hier fester und nahmen die ganze Dicke der Haut ein, mit welcher sie sich auf der Unterlage frei verschieben liessen. Nirgends waren Ulcerationen wie in den vorgeschrittenen Fällen dieser Art und nirgends Jucken oder anderweitige sensibele Erscheinungen vorhanden.

Lymphdrüsen mässig geschwollen, Milzdämpfung anscheinend ein wenig vergrössert. Abgesehen von einer ziemlich erheblichen Anämie keinerlei anderweitige Erscheinungen. Allgemeinbefinden gut.

Die Behandlung bestand in Verabreichung von Wein, Jodkalium und Einreibungen von täglich 5 g grauer Salbe [!]. Nach 3 Tagen trat Salivation und Fieber auf, gleichzeitig eine merkliche Abnahme in der Infiltration der Haut und in der Härte der Knoten. Man beschränkte sich nunmehr auf eine tonisirende Behandlung, indessen trat unter Fortbestehen des Fiebers und Abnahme des Appetits Luftmangel und allgemeiner Kräfteverfall ein, der nach wenigen Tagen zum Tode führte.

Eine während des Lebens vorgenommene Zählung der Blutkörperchen nach der Methode von Hayem ergab:

	im vorliegenden Fall	normal
weisse Blutkörperchen	8503	4—5000
rothe „ „	1736000	5000000

Das Verhältniss der weissen Blutkörperchen zu den rothen stellte sich im vorliegenden Falle wie 1:204, während es normal 1:1000 im Durchschnitt beträgt, so dass man zwar nicht von einer Leukocythämie sprechen kann, bei welcher das Verhältniss 1:10, 1:4 oder selbst 1:1 ist, wohl aber von einer Abnahme der Blutkörperchen im Allgemeinen, von einer Aglobulie.

Die mikroskopische Untersuchung der innern Organe, die abgesehen von einem chronisch-entzündlichen Knoten in einer Lunge und Schwellung der Mesenterialdrüsen, Schwellung der Dünndarmfollikel und einigen Veränderungen am Herzen makroskopisch keine wesentlichen Befunde lieferten, liess in den meisten derselben eine interstitielle Zellinfiltration erkennen. Eine solche fand sich u. A. namentlich im interfascikularen Gewebe der quergestreiften Muskeln, in der Leber um die Pfortaderäste, in geringem Maasse in den Nieren, in der Muscularis und Submucosa des Dünndarms, besonders reichlich aber in der Schleimhaut des letztern, namentlich zwischen den Drüsen und unterhalb derselben, je an einzelnen Stellen war die Schleimhaut durch reichliche Zellanhäufungen zu Knötchen emporgehoben. An der Blase war besonders die Peritonäalbekleidung durch Zellablagerungen stellenweise verdickt. Sehr wesentlich waren die Befunde am Herzen und am Hoden.

Am Herzen zeigten sich makroskopisch inmitten der starken Fettauflagerung zahlreiche kleine weisse Knötchen, 3 mm breit und 1—2 mm hoch, die auf dem Durchschnitt ein festes Gefüge hatten. Sie bestanden aus Lymphzellen, welche in den verdickten Bindegewebsbalken des Fettgewebes ihren Sitz hatten, im Centrum am dichtesten lagen und nach der Peripherie hin abnahmen. Daneben stellenweise Zellinfiltration in dem intermuskularen Bindegewebe und den fibrösen Zügen.

Reichlicher als in allen andern Organen war die Zellinfiltration in dem interstitiellen Gewebe der Hoden, welches von ihnen vollkommen erfüllt war, so dass sich um die Gefässe zum Theil knötchenartige Anhäufungen bildeten.

Was die Veränderungen an der *Haut* betrifft, die das hauptsächlichste Interesse beanspruchen, so hat G. die verschiedenen Stücke untersucht: nämlich 1) ein Stück aus der Regio mastoidea, wo die Erkrankung den diffusen Charakter besass; 2) Haut aus der Gegend der linken Brustwarze, wo der erste Tumor aufgetreten war; 3) einen Knoten vom Rücken, der intra vitam excidirt wurde; 4) den Boden der bereits in der Vernarbung begriffenen Excisionswunde.

1) An der Haut von der Regio mastoidea reichte die Zellinfiltration nicht bis an das Rete Malpighii, liess vielmehr noch eine ziemlich breite Zone frei, innerhalb welcher nur die Gefässzüge von Zellen umgeben waren. Unterhalb dieser Zone fand sich ein feines Netzwerk, das sich an Capillaren mit embryonalen Wandungen anschloss. Dasselbe war nicht scharf begrenzt, von breiten Bindegewebszügen (des Corium) durchzogen und von elastischen Fasern begrenzt. Es umgab die Schweiss- und Talgdrüsen, sowie die Haarbälge.

2) An dem Knoten der Brustwarze war gleichfalls in der obersten Coriumschicht die Zellinfiltration nur um die Gefässe gruppirt, weiter abwärts fanden sich zwischen den Coriumfasern herdweise reichliche Zellen in einem adenoiden Gewebe, Zellinfiltrationen um Schweiss- und Talgdrüsen, sowie tief hinabreichend bis in die Balken des Unterhautfettgewebes.

3) Das vom Rücken excidirte Stück zeigte weitergehende Veränderungen. Hier war das Coriumgewebe schon dicht unterhalb der Epidermis durch adenoides Gewebe mit Zelleinlagerungen ersetzt, welches alle Maschen des Corium ausfüllte. Nach der Tiefe zu erschienen allmälig wieder die Bindegewebszüge des Corium, und das retikulare Gewebe fand sich hier nur in den Maschenräumen derselben, sowie um die Schweiss- und Talgdrüsen. Entfernte man die Lymphzellen durch Auspinseln aus den Präparaten, so sah man, dass das Netzwerk sich an die Capillaren und die erweiterten Lymphgefässe anschloss und dass einzelne feine Züge sich bis in das Rete Malpighii hinaufziehend in die Epidermis verloren, ohne diese oder die Form der Papillen zu verändern.

4) Der Boden der Excisionswunde endlich lieferte den interessantesten Befund; hier zeigte sich die Entwicklung des Tumor nicht beengt durch die Gewebsbündel und die Epidermisdecke. Hier sah man schon mit blossem Auge wirkliche grosse Lymphome von durchschnittlich 1 mm Durchmesser und von einer dicken fibrösen Wandung umgeben, von welcher resistente Züge ausgingen, an denen sich das retikulare Gewebe inserirte. Dasselbe schloss sich in gleicher Weise an Gefässe mit embryonalen Wandungen an und war von dicht gedrängten Lymphzellen durchsetzt. Die Scheiden der kleinen Arterien und Venen waren verdickt, von embryonalen Elementen infiltrirt und Sitz einer endothelialen Prolifera-

tion. Die Zellinfiltration reichte hinab bis in die Balken des Unterhautfettgewebes.

In der sehr lesenswerthen Arbeit von Vidal und Brocq (8) wird über 6 Fälle der fragl. Erkrankung, die sämmtlich von Vidal beobachtet wurden, ausführlich berichtet. Einer derselben ist bereits von Demange (Ann. de dermatol. 1874) veröffentlicht worden. Indem wir hier die Details der einzelnen Beobachtungen übergehen, beschränken wir uns auf die Wiedergabe der aus denselben hergeleiteten allgemeinen Ergebnisse.

In dieser Beziehung ist hervorzuheben, dass V. u. B. 2 Formen der Mycosis fungoides unterscheiden, die sowohl in Bezug auf die klinische Erscheinung, als mit Rücksicht auf ihre Entwicklung von einander abweichen.

Bei der *ersten* Form besitzen die Erscheinungen auf der Haut, welche grosse Strecken einnehmen, eine Neigung, sich über die ganze Körperoberfläche auszubreiten, sie haben einen ganz ausgesprochen fugitiven und transitorischen Charakter, sind ausserordentlich wechselvoll und gehen allmälig in die 3 von Bazin beschriebenen Stadien über, nämlich in das ekzematöse, in das lichenoide u. in das fungoidartige.

Bei der *zweiten* Form sind die Veränderungen bei Weitem umschriebener, nicht diffus und niemals universell. Sind sie multipel, so bilden sie zuweilen nur ein oder mehrere circumscripte Geschwülste und scheinen um so mehr lokalisirt zu bleiben, je weniger zahlreich sie sind; ein ekzematöses u. lichenoides Stadium geht ihnen niemals voraus. Diese Form ist keineswegs gutartiger als die erstere, vielmehr führt sie zuweilen vielleicht noch eher zum Tode.

Bazin hat die erste Form nicht gesondert beschrieben, sondern sie bei der zweiten mit inbegriffen, und daher kommt es vielleicht zum Theil, wie V. u. B. glauben, dass jene häufig mit Sarkom verwechselt wird. Wer derartige Fälle aber genau in ihren verschiedenen Stadien beobachtet hat, wer ihr Aussehen, ihre Färbung, ihre Entwicklung, sowie ihre mikroskopischen Verhältnisse genau beachtet, kann eine derartige Verwechselung nicht begehen. Aber selbst auch bei der mikroskopischen Untersuchung können Schwierigkeiten entstehen, weil man nicht überall gleich von vorn herein das feine retikulare Gewebe zu Gesichte bekommt, dasselbe tritt vielmehr häufig erst dann zu Tage, wenn man die Präparate auspinselt u. die oft dicht bei einander liegenden Rund- und Spindelzellen, welche leicht den Eindruck eines Sarkom erzeugen können, entfernt. Haben aber die Zellen sich bereits transformirt, dann gelingt auch das Auspinseln nicht, und in solchen Fällen kann man erst nach der Untersuchung verschiedener Partien des Tumor zu einer Diagnose gelangen.

Was die zweite (typische) Form der Mycosis fungoides betrifft, so zeigt sie im Beginn nicht immer ein charakteristisches Gepräge. Sie kann mit einer Urticaria-Eruption, unter dem Bilde eines Erythem oder eines Ekzem auftreten. Alsbald entwickeln sich lebhaft rothe Flecke, die unter Fingerdruck nur unvollkommen schwinden, an der Oberfläche abschuppen, mit Stechen, Brennen oder Jucken verbunden sind und sich oft vom Ekzem nicht unterscheiden lassen. In diesem ekzematösen Stadium kann die Erkrankung Monate oder Jahre lang bestehen; später jedoch schreitet der Process in die Tiefe, die Haut wird dick, infiltrirt, wie bei einem festen Oedem, es bilden sich lichenoide Erhabenheiten, die dann schlüsslich zu Tumoren heranwachsen, die von halbkugeliger oder unregelmässig ovaler Form, von scharfer Begrenzung, zuweilen mit steil abfallenden Rändern, selbst auch gestielt von hellrother oder dunkel bläulich-rother Farbe und mit einer dünnen, glatten, gespannten Epidermis bedeckt sind. Später tritt an der Oberfläche Zerfall ein, sie beginnen abzusondern, sich mit Borken zu bedecken, und fallen alsdann auch einer tiefern Ulceration anheim. Diese Tumoren sind nur wenig schmerzhaft und das im Beginn vorhandene Jucken fehlt in diesem Stadium vollkommen.

Was den Gesammtverlauf betrifft, so ist das Allgemeinbefinden im Beginn wenig gestört; erst im weitern Verlaufe treten Abmagerung, Fieberbewegungen, Appetitlosigkeit und profuse Diarrhöen ein und der Kr. geht marastisch zu Grunde, nachdem zuweilen Pneumonie oder Pleuropneumonie sich hinzugesellt hat. Der Tod ist die regelmässige Folge dieser Affektion, indessen erwähnt Bazin einen Fall, in welchem ein hinzugetretenes Erysipel ein dauerndes Schwinden der Tumoren herbeigeführt hatte.

Auf die Darstellung der mikroskopischen Verhältnisse gehen wir nicht näher ein, da sie nichts wesentlich Neues bietet, vielmehr im Ganzen das Bild liefert, welches Galliard (s. oben) entwirft, wir wollen uns vielmehr mit Rücksicht auf die Untersuchungsergebnisse von Rindfleisch (s. unten) auf Das beschränken, was über das Verhältniss der *Blutgefässe* zu der Neubildung mitgetheilt wird. In dieser Beziehung heisst es, dass die Blutgefässe in den oberflächlichen Schichten mit rothen Blutkörperchen erfüllt, im Uebrigen aber von geringem Umfang sind und ihre Wandung mit dem Tumorgewebe verschmilzt. Die tiefer liegenden Gefässe sind umfangreicher, ihr Lumen ist bald frei, bald mit rothen Blutkörperchen erfüllt, während ihre Wandung eine grosse Anzahl von Embryonalzellen enthält; an manchen Stellen sieht man als Gefässwand selbst nur eine doppelte Lage runder oder spindelförmiger Zellen, die eine Anhäufung rother Blutkörperchen einschliesst. Ausnahmsweise ist die Wandung der Gefässe an einzelnen Stellen in ein adenoides Gewebe verwandelt, während die Umwandlung in Embryonalgewebe constant ist.

Siredey, der im Auftrage von Vidal die mikroskopische Untersuchung vorgenommen hatte, kommt auf Grund derselben zu dem Schlusse, dass der untersuchte Tumor zugleich die Elemente des Sarkom und die des lymphoiden Gewebes zeigte,

ohne ausschliesslich dem einen oder andern dieser beiden Typen anzugehören. Man trifft in demselben einmal mehrere Formen von Sarkom, nämlich Sarcoma embryonale, Sarcoma fasciculatum und das Myxosarkom, dann retikulares Gewebe von verschiedenartigem Aussehen, welches die adenoiden Tumoren bildet. Er ist geneigt, anzunehmen, dass es sich um ein Lymphosarkom handelt, und zwar um diejenige Varietät desselben, welche Rindfleisch als lymphdrüsenähnliches Sarkom beschrieben hat. [Es mag hierbei erwähnt werden, dass eine ähnliche Auffassung Ranvier und die neuern französischen Dermatologen dazu geführt hat, die Erkrankung als Lymphadénie cutanée zu bezeichnen.] Dass Vidal und Brocq übrigens diese Auffassung nicht theilen, ist bereits oben ausgeführt worden.

Auf die *Aetiologie* der fragl. Erkrankung wurde erst in neuester Zeit durch eine ausserordentlich werthvolle Arbeit von Rindfleisch (7) einiges Licht geworfen. Bei der mikroskopischen Untersuchung der erkrankten Hautstellen fand er in zahlreichen Capillargefässen des Papillarkörpers, der Cutis und des subcutanen Fettgewebes Verstopfungsmassen, die sich bei näherer Untersuchung als Colonien eines zierlichen *Streptococcus* erwiesen und durch die Gram'sche Färbungsmethode als solche mit Leichtigkeit sichtbar gemacht werden konnten. Wo sie innerhalb der Gefässe nicht in allzu dichten Massen zusammenlagen, sah man sie der Innenfläche der Gefässwand in Form von Perlschnuren mit 5—20 Gliedern anliegen u. in einem etwas dickeren glänzenden Coccus endigend, während sich ausserhalb der Gefässe nirgends Kokken nachweisen liessen.

Verstopft fanden sich 2—3 zusammenhängende ein kleines Netz bildende Capillarschlingen, und derartige Verstopfungen fanden sich fleckenweise in der ganzen Dicke der Haut, wo sich die bekannten Zellinfiltrationen zeigten, während die Lymphgefässe wie bei diffusen Entzündungen der Haut nur mit Rundzellen angefüllt waren.

In vollkommener Uebereinstimmung mit den oben mitgetheilten Untersuchungsergebnissen von Galliard giebt R. an, dass die Zellinfiltration sich nicht im Papillarkörper, sondern im Stratum subpapillare, dort also, wo sich das oberflächliche horizontale Gefässlager befindet, in continuirlicher Weise ausbreitet, sich hier aber stellenweise zu dichteren Haufen ansammelt. Diesen Zellanhäufungen entsprachen genau die Verstopfungen der Gefässe, so dass die am stärksten infiltrirten Partien die ausgebreitetsten Pilzpfröpfe enthielten, während der mehr diffusen Infiltration eine Verstopfung etwa der Hälfte aller Papillargefässe entsprach. In den tiefern Schichten des Corium und im Unterhautgewebe, wo die Zellen stellenweise zu so dichten kugelrunden Haufen zusammengedrängt lagen, dass in ihrem Bereiche jede Grundsubstanz geschwunden war, fanden sich die Gefässe im Innern dieser Knoten fast vollständig mit Pilzpfröpfen versehen.

Demgemäss dürfen wir, wie R. ausführt, annehmen, dass es sich an denjenigen Stellen der Haut, an welchen wir prominirende Knoten finden, um die Verstopfung eines grösseren Gefässabschnittes der Haut oder des Unterhautgewebes handelt, während dort, wo die Affektion das Bild der flachen Hautröthungen darbietet, derselben eine mehr diffuse Infiltration zu Grunde liegen dürfte.

Mit dem Vorhandensein der Pilzinvasion erklärt sich auch die an manchen Stellen auftretende Involution der Krankheitserscheinungen, indem man hier an ein Wiederwegsamwerden der Gefässe durch Hinwegschwemmen der Kokken zu denken hat.

Wenn R. auf Grund dieses Befundes die Bezeichnung des „Granuloma" für die in Rede stehende Affektion zurückweist, so müssen wir ihm darin vollkommen beistimmen, nicht allein, weil diese von Auspitz eingeführte Bezeichnung auf Grund der mikroskopischen anatomischen Verhältnisse Dinge unter einem gemeinsamen Namen zusammenfasste, die, wie *Ref.* schon vor längerer Zeit ausführte, recht wesentliche klinische Differenzen zeigen, sondern weit mehr noch, was R. geltend macht, weil diese Affektionen (Tuberkel, Lepra, Lupus, Syphilis etc.) überhaupt nicht die Aufstellung einer onkologischen Gruppe rechtfertigen, da es sich bei ihnen um specifisch entzündliche Processe handelt, die, wie wir heute wissen, unter dem Einfluss ganz verschiedener Mikroorganismen zu Stande kommen u. in ihren histologischen Erscheinungen durch dieselben nur modificirt werden. Bei der Mycosis fungoides speciell handelt es sich um eine durch die Gefässverstopfung veranlasste Ansammlung von Rundzellen, die aus den benachbarten, nicht verstopften Gefässen stammen. Aus diesem Grunde will auch R. die ursprüngliche Bezeichnung Alibert's, die der Mycosis fungoides, als die von allen allein zulässige beibehalten wissen.

Von den inneren Organen boten *Rückenmark* und *Lunge* ein besonderes Interesse. Während von den übrigen Organen nur noch die Leber Verstopfung einzelner Capillaren zeigte, die Nieren aber von Kokken vollkommen frei waren und nur eine fleckweise Schwellung des Epithels der gewundenen Harnkanälchen aufwiesen, fand sich in den Lungen ein Verschluss der Capillaren durch Kokken mit consekutiver Gewebsinfiltration und Desquamativpneumonie in ausgedehnter Weise, und diese verstopften Stellen hatten sich auch makroskopisch schon durch weisse Fleckchen von Mohnsamen- bis Hirsekorngrösse an manchen Stellen durch eine ramificirte Zeichnung dieser Art kenntlich gemacht.

Das Rückenmark, welches keinen Pilzbefund nachweisen liess, war gleichwohl in seiner Substanz intensiv verändert. Es zeigte sich schon makroskopisch gequollen und streckenweise durch haarfeine Einschnürungen des Piaschlauches eingekerbt. Monatelanges Liegen in Müller'scher Flüssigkeit war nicht im Stande, eine festere Consistenz herbeizuführen. Die Kittsubstanz war in der ganzen Aus-

dehnung des Organs gelockert, so dass sich die Nervenfasern leicht von einander lösten und die Gefässe mit ihren Verästelungen ausfielen. Verändert erwiesen sich unter dem Mikroskop die Hinterstränge in ihrem Lendentheil, die *Goll*'schen Keilstränge aber in ihrer ganzen Ausdehnung, wie sie überhaupt auch nicht die bräunliche Färbung angenommen hatten, welche die übrigen Theile des Rückenmarks in der Müller'schen Flüssigkeit erhielten. Es zeigte sich unter dem Mikroskop ein Austritt von Nervenmark, welches in Form kleiner Tröpfchen zwischen den durch die Markabgabe verschmälerten und ungleichmässig varikösen Nervenfasern lag, deren *Schwann*'sche Scheide längsstreifig und faltig erschien, und den intakten Achsencylinder wie ein weites Futteral umschloss. Die Vorder- und Seitenstränge waren normal, indessen hatte in den letzteren der Austritt von Mark bereits gleichfalls begonnen, so dass sich zwischen den Fasern ganz kleine Marktropfen fanden. Da sich Mikrokokkenkolonien im Rückenmark nicht fanden, so glaubt R., dass die anhaltende und zeitweise sehr heftige Erregung der Hautnerven im Bereiche der Mycosis fungoides zu einer Ueberreizung zunächst der sensiblen Bahnen im Rückenmark, allmälig aber des ganzen Rückenmarks geführt habe und der Austritt des Markstoff als eine Folge dieser Ueberreizung aufzufassen sei.

So dürfte also durch R. in der That der Beweis geliefert sein, dass die in ihren klinischen Erscheinungen so sonderbare Mycosis fungoides eine parasitäre Erkrankung ist, bei welcher der Krankheitserreger, ein Streptococcus, in die Blutbahn gelangt, sich innerhalb derselben ausbreitet und an verschiedenen Stellen der Gefässausbreitung ansiedelt, namentlich aber innerhalb der Haut, als auf dem für ihn geeignetsten Boden festsetzt und hier die ersten und intensivsten Veränderungen hervorruft.

Der Fall von Auspitz (2) betraf eine 34jähr. seit 2 Jahren kinderlos verheirathete Frau, die in letzter Zeit an Magenbeschwerden litt und zu gleicher Zeit rothe juckende, theilweise confluirende Flecke auf der Haut bekam, die den Eindruck eines schuppigen Ekzems machten, aber Ausgangspunkte für die Mycosis fungoides bildeten, wie sich später herausstellte. Da die Erkrankung sich also hier genau ebenso entwickelte, wie wir diess überhaupt allgemein beobachten, und auch im weiteren Verlaufe genau dem Bilde entsprach, welches schon Bazin so meisterhaft gezeichnet hat, dass wir heute aller diagnostischer Schwierigkeiten und der Wiedergabe der einzelnen von Auspitz mitgetheilten Details überhoben sind.

Die Pat. hatte am behaarten Kopfe zwei grosse Tumoren, von denen Stücke mikroskopisch untersucht wurden, desgleichen wurden Haare aus der Umgebung dieser Tumoren und Schuppen von den am übrigen Körper befindlichen Flecken einer gleichen Untersuchung unterworfen, die von Hochsinger angestellt wurde. Wir wollen gleich im Voraus bemerken, dass derselbe im Coriumgewebe Mikrokokken fand, die er für die Ursache der Erkrankung ansieht, dass er aber in ganz wesentlichen, den thatsächlichen Befund betreffenden Punkten von den oben berichteten Mittheilungen Rindfleisch's abweicht.

Die Schnitte wurden zunächst einer Doppelfärbung mit Lithioncarmin und Malachitgrün unterworfen u. zeigten unter dem Mikroskop bei schwacher Vergrösserung zwischen den kirschroth gefärbten Bindegewebsbündeln Einlagerungen graugrün bis grasgrün gefärbter aus Zellen, sowie einer „amorphen" körnigen Substanz bestehender Masse. Bei stärkerer Vergrösserung zeigte sich zwischen den Bündeln fertig gebildeten derben Bindegewebes ein äusserst zartes zahlreiches, succulentes grossmaschiges Netz jungen Bindegewebes, dessen Faserzüge eine feine Bestäubung und an vielen Stellen „miliare" grasgrün gefärbte, aus Zellanhäufungen bestehende Herde erkennen liessen. Innerhalb dieser Bindegewebszüge fanden sich Rundzellenanhäufungen in verschiedener Dichtigkeit, an manchen Stellen in fein retikulirten Haufen angeordnet, namentlich war das junge Bindegewebe an vielen Stellen von Rund-, Spindel- u. Epitheloidzellen durchsetzt. Die Zellen an sich besassen nur selten einen deutlichen Kern, sehr viele liessen einen Kern entweder gar nicht, oder an seiner Stelle nur einen dunklen verwaschenen Fleck erkennen. Sie selber waren stark granulirt oder in fettig körnigem Zerfall begriffen.

Ueber die Beziehung der Gefässe zu der Zellinfiltration, resp. dem neugebildeten Bindegewebe, die von Rindfleisch (s. o.) so ausführlich geschildert ist, wird nichts angegeben, Ausp. beschränkt sich allein auf die Angabe, dass das Gewebe nicht sehr gefässreich sei und zahlreiche Capillaren sich an den Stellen des jungen Bindegewebes und in den Herden der Granulationszellen finden.

Bei Färbungen nach der Gram'schen Methode erwies sich die erwähnte feine Bestäubung als diffuse Mikrokokken-Infiltration, neben welcher an anderen Stellen dichte mit Ausläufern versehene Haufen von Kokken vorhanden waren. Die Kokken waren kreisrund von 0.9—1.2 Mikromillimeter im Durchmesser und in kurzen Ketten oder Häufchen als Diplokokken oder Streptokokken aneinander gereiht, ohne dass Zoogloeamasse vorhanden war; an anderen Stellen waren sie zu Säulchen angeordnet, welche bei oberflächlicher Betrachtung den Eindruck von Bacillen hätten machen können. Als charakteristische Merkmale dieser Kokken gegenüber anderen giebt A. das Fehlen von Zoogloeahüllen, die vollkommene Kugelform und ihre constante Grösse an. Nach dem A. sind diese Mikroparasiten in die Zellen eingeschlossen, in denen sie sich oft zu 10—15 befinden, sie siedeln sich mit Vorliebe in dem jungen Bindegewebe an und finden sich meist in den tiefern Lagen, was „durch den raschen Wechsel zwischen Neubildung, Zerfall u. Abstossung der an der secernirenden Oberfläche angehäuften Zellenmassen und vielleicht auch in Folge der beständigen Applikation

antiseptischer Mittel" erklärt wird, indem hierdurch den Pilzen das Eindringen in die Zellen erschwert oder ganz unmöglich gemacht werde. Aus der nicht ganz klaren Darstellung Hochsinger's scheint hervorzugehen, dass er die Mikrokokken-Invasion, die er übrigens von der Oberfläche der Haut her vor sich gehen lässt, — in dem Vorkommen der gleichen Mikroparasiten in den untersuchten Epidermisschuppen und an den Haaren sieht er eine Unterstützung dieser Auffassung — nicht als die Ursache der Zellinfiltration ansieht, wie diess Rindfleisch auf Grund seiner Untersuchungen thut, sondern vielmehr als eine sekundäre Erscheinung, wofür auch der Umstand zu sprechen scheint, dass er von einer Ansiedlung der Kokken in dem neugebildeten Bindegewebe spricht. Ueberhaupt bestehen zwischen ihm und Rindfleisch cardinale Differenzen, nicht allein in Bezug auf die Auffassung des ganzen Processes, sondern selbst auch mit Rücksicht auf den thatsächlichen Befund, so dass es vor der Hand gar nicht abzusehen ist, auf welche Weise ein Ausgleich zwischen beiden möglich ist, dass übrigens die Bezeichnung „Granuloma" ein pathologisch-anatomischer und nicht, wie der Vf. sagt, ein klinischer Begriff ist, wurde oben bereits ausgeführt.

Von E. Schiff wurden schliesslich noch Culturversuche mit den gefundenen Kokken theils auf Fleischpeptongelatine, theils auf sterilisirten Kartoffeln mit positivem Erfolge gemacht, und diese Culturen auf eine Katze verimpft. Es bildete sich bei dieser an der Impfstelle ein mit Schuppen bedecktes, an der Oberfläche granulirendes Infiltrat, in welchem sich gleichfalls bei Anwendung der Gram'schen Methode Kokken nachweisen liessen.

395. **Ueber die Verwendung des Cocain zur Anästhesirung der Urethra**; von Dr. A. Blumenfeld. (Deutsche med. Wchnschr. IX. 50. 1884.)

Vf. wendet 3 ccm einer 2proc. Cocainlösung an, welche er in die Harnröhre mit einer kleinen Spritze injicirt und 3—4 Minuten in der mit dem Finger verschlossenen Harnröhre verweilen lässt. Nach dieser Zeit fliessen nur wenige Tropfen der injicirten Flüssigkeit heraus. Es erfolgt regelmässig eine Herabsetzung der Empfindlichkeit der Harnröhre bis zur völligen Empfindungslosigkeit derselben. Die Einführung des Katheters gelingt in der Folge ohne irgend welche unangenehmen Gefühle. Die Schleimhaut der Harnröhre erscheint etwas blass. Die Anästhesirung hält ungefähr eine halbe Stunde an, kann aber durch Wiederholung der Injektion oder durch Verstärkung der Dosis verlängert werden.

Vf. rühmt die Vortheile dieses Verfahrens für endoskopische Untersuchungen; üble Zufälle hat er bis jetzt nicht beobachtet. Ref. hat nach Injektionen mit Cocain bei schmerzhaften *Trippern* gute Erfolge beobachtet. (J. Edm. Güntz.)

396. **Ueber Abortivbehandlung der Syphilis durch Exstirpation der Sklerose und der Inguinaldrüsen**; von Prof. Dr. Isidor Neumann. (Wien. med. Bl. 20. 21. 22. 1885.)

Vf. giebt zunächst eine Uebersicht der bisher in der Literatur über die Abortivbehandlung der Syphilis mittels Exstirpation der sklerotischen Stellen oder Drüsen gemachten Mittheilungen, und theilt sodann einige Fälle kurz mit, in denen er selbst das fragl. Verfahren ausgeführt hat. Nach diesen Versuchen hat er die Ueberzeugung gewonnen, dass es ihm in keinem dieser Fälle gelungen ist, durch Exstirpation des Primäraffektes die Allgemeinerkrankung zu verhüten. In der Mehrzahl dieser Fälle waren allerdings schon mehr als 4 W. seit der Infektion verflossen, bevor die Exstirpation ausgeführt wurde, allein auch die am 16., bez. 20. Tage nach der Infektion bei noch nicht vorhandener Drüsenanschwellung ausgeführte Exstirpation war nicht im Stande, den Ausbruch der Syphilis zu verhindern.

Die günstigen Erfolge, über welche berichtet wird, rühren von Anhängern der Unitätslehre her, welche auch weiche Schanker als angebliche Theilerscheinungen der Syphilis mit exstirpirt haben. Indem man meinte, dadurch noch schärfer und präciser operativ einzugreifen, dass man die nächstliegenden, angeschwollenen Lymphdrüsen mit exstirpirte, übersah man, dass die constitutionelle Syphilis schon längst den Organismus ergriffen haben konnte, ohne dass eine Anschwellung der Lymphdrüsen eingetreten war. In solchen Fällen würde sich also die Exstirpation auch der Lymphdrüsen nutzlos erwiesen haben.

Vf. will jedoch, trotz diesen theoretischen Einwänden gegen die Aussicht auf erfolgreiche Exstirpation der Sklerose, seine Versuche fortsetzen.

(J. Edm. Güntz.)

IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

397. **Ueber die habituelle Stuhlverstopfung beim weiblichen Geschlechte**; von Prof. v. Stoffella in Wien. (Wien. med. Wchnschr. XXXV. 2. 1885.)

Dass im Allgemeinen die Klage über Stuhlträgheit mehr von dem weiblichen als dem männlichen Geschlechte ausgeht, erklärt sich wohl mechanisch daraus, dass beim Weibe zwischen Blase und Mastdarm noch ein Organ, die Gebärmutter, liegt. Noch grössere Bedeutung gewinnt der Uterus in dieser Beziehung, wenn derselbe vertirt oder vergrössert, also schwerer geworden ist. Solche pathologische Zustände des Uterus können bekanntlich die Ursache zur Constipation abgeben.

Vf. hat jedoch jene Zustände der Gebärmutter im Vorliegenden nicht im Auge, vielmehr handelt er von der habituellen Verstopfung, welche seiner Ansicht nach mit *anämischen* und *chlorotischen*, sowie

sogen. *nervösen Zuständen* zusammenhängt. Nachdem er darauf hingewiesen hat, dass für die normale Darmentleerung eine genügende Menge Darmsaft, um die Darmwände schlüpfrig zu erhalten, und kräftige Peristaltik erforderlich sei, kommt er zur Beantwortung der Frage, wie es sich erkläre, dass bei nervösen und anämischen Individuen so häufig habituelle Stuhlverstopfung zu constatiren ist. Darauf, dass bei den genannten Personen die Darmsekretion sicherlich keine ganz normale ist, legt Vf. weniger Werth, als darauf, dass die Peristaltik des Darmes keine normale ist. Diese hängt bekanntlich wesentlich von der Beschaffenheit der Darmmuskulatur und dann von der Innervation derselben ab. Es ist aber wohl mit Bestimmtheit anzunehmen, dass gleich wie bei tiefgreifenden Allgemeinleiden, so auch bei anämischen Zuständen junger Frauen u. Mädchen die glatten Muskelfasern des Darmes sich in einem Zustande der Atrophie und Erschlaffung befinden, welcher wahrscheinlich in Folge fettiger Entartung eingetreten ist. Bestätigt findet Vf. seine an der Leiche allerdings noch nicht bewiesene Annahme auch durch die Beobachtung, dass bei anämischen Individuen der Magen meist in dem Zustande der Erweiterung sich befindet, und dass dieser krankhafte Zustand sich bessert oder ganz schwindet, wenn die Kräfte der Pat. sich wieder heben und die Mischung des Blutes eine normale geworden ist. Ganz wesentlich ferner für die Peristaltik der Därme ist die Innervation derselben. Dieselbe kann entweder vermindert sein, wie diess bei Rückenmarkskrankheiten und ebenso auch bei chlorotischen Zuständen der Fall ist. Oder die Innervation ist vermehrt, wie wir diess bei der Bleikolik sehen. Eine vermehrte Innervation kann aber nicht blos in Bezug auf die Muscularis des Darmes stattfinden, sondern sie kann sich ebenso auf die Darmgefässe erstrecken. In Folge der Contraktion der Gefässe tritt aber Blutarmuth des Darmes ein und auch die Sekretion desselben muss hierunter leiden. Wie auch die physiologischen Experimente ergeben, hängt dieser Zustand des Darmes mit einer Reizung des Sympathicus zusammen. Ist nun ein solcher tonischer Krampf der Darmgefässe vorhanden, so ist in diesen ein Widerstand der Blutcirkulation zu überwinden, was nicht anders als durch verstärkte Thätigkeit der Gefässe geschehen kann. Man findet aber in der That bei chlorotischen und anämischen Personen meist verstärktes Pulsiren der Bauchaorta. Mit dieser durch jenen Zustand der Darmgefässe hervorgerufenen Cirkulationsstörung hängen auch die bei Blutarmen oft beobachteten krankhaften Processe in der Genitalsphäre zusammen; nicht minder aber auch die Störung in der Darmthätigkeit. Vf. fand, dass bei Pat., bei denen eine verstärkte Pulsation der Bauchaorta zu constatiren war, fast regelmässig die Klage über Verstopfung bestand. Nur im Vorübergehen erinnert Vf. hierbei an das von Trousseau empfohlene Mittel gegen chronische Obstipation, nämlich an das Extr. Belladonnae, welches bei tonischem Krampfe der Darmgefässe von Nutzen sein möchte. Ferner ist es erklärlich, dass durch jenen Krampfzustand die Resorption der Nahrungsmittel, also auch die Ernährung beeinträchtigt wird. Findet eine Lösung dieses Krampfes statt, wie diess bei manchen blutarmen und auf dem Wege des Reflexes vom Uterus aus mit jenem krankhaften Zustand der Darmgefässe behafteten Mädchen nach der Verheirathung ohne Zweifel geschieht, so kann man die Beobachtung machen, dass in kurzer Zeit nach der Verheirathung jene Personen zu blühen anfangen und gesunde Frauen werden.

Uebergehend zur Therapie der fraglichen Form der Stuhlverstopfung weist Vf. darauf hin, dass vor Allem die Ursache zu berücksichtigen sei. Entweder hat man es mit einer Verminderung der Innervation, also einer Atonie der Darmmuskulatur, zu thun, oder es liegt ein tonischer Gefässkrampf des Darmes vor. Hat man es nun mit Atonie der Därme zu thun, wie diess meist bei Chlorose der Fall ist, so ist das Eisen am besten in Verbindung mit einem Purgans (Aloë- oder Rheumextr.) zu empfehlen. Auch kalte Klystire, Abreibungen, Gymnastik etc. und endlich Elektricität, letztere jedoch mit besonderer Vorsicht anzuwenden, bringen Nutzen. Bei Krampf der Darmgefässe und hierdurch hervorgerufener Verstopfung, sind neben Eisen zugleich Antispasmodika anzuwenden. Hier ist die schon oben genannte Belladonna, besonders aber Bromkalium und -natrium am Platze. Ausser den auch hier nützlichen hydrotherap. Proceduren sind von besonderem Vortheile die eisenhaltigen Moorbäder. In allen Zuständen von habitueller Obstipation muss jedoch vor Allem auf die Diät geachtet werden. Bei Atonie der Därme ist mehr eine reizende, bei Steigerung der Innervation eine milde Kost zu empfehlen. (Höhne.)

398. **Seltene Form von Erkrankung der Vulva**; von Dr. Middleton Michel. (Amer. Journ. of med. Sc. CLXXIV. p. 457. April 1884.)

Eine etwa 50 J. alte Negerin hatte seit 2 J. an beständig zunehmenden Beschwerden beim Urinlassen gelitten. Bei der Aufnahme in das Hospital vermochte sie nur immer 1—2 Tropfen Urin unter den grössten Schmerzen herauszupressen. Sie war mit antisyphilitischen Mitteln behandelt worden, ohne jedoch Besserung zu spüren. Es zeigten sich, wie aus der beigefügten Abbildung hervorgeht, eine Anzahl stachel- und zungenförmige Exkrescenzen, von $^3/_4$—1″ Länge, weisslicher Farbe und grosser Härte. Dieselben sassen ziemlich rund um den Eingang der Vagina herum und schienen zum Theil von den Carunkeln auszugehen; die Basis, auf der sie sassen, war ebenfalls sehr hart. Einer dieser zitzenförmigen Fortsätze hatte sich so vollständig auf die Harnröhrenmündung gelegt, dass er sie fast ganz verschloss und die Einführung auch des dünnsten Katheters unmöglich machte. Auch die Vaginalöffnung war fast völlig verlegt von wie mächtige Papillen aussehenden Wucherungen. Eine Ursache für die Entstehung wusste Pat. nicht anzugeben. Keine Syphilis, keine Ulcerationen, kein Ausfluss und keine uterine Erkrankung waren je dagewesen.

M. legt ausführlich dar, dass die vorliegende mit keiner der bekannten ähnlichen Hautaffektionen übereinstimmt; er hat auch nirgends eine ähnliche Affektion beschrieben gefunden. Die mikroskop.

Untersuchung des Gewebes ist leider nicht gemacht worden. M. stellt sich aber vor, dass es sich um eine fibröse Hypertrophie des submukösen Bindegewebes mit Neubildung von Granularzellen handelt [eine ziemlich unklare Diagnose!].

Die Neubildung wurde mit dem Messer fast ohne Schmerz und fast blutlos entfernt, die harte Basis ausgiebig mit Glycerin getränkt und die Frau angewiesen, Umschläge mit Glycerinläppchen auch fernerhin zu machen. Da M. ein Recidiv befürchtete, schärfte er der Frau ein, wiederzukommen, sobald sie wieder irgend welche Erscheinungen bemerke. Dieselbe befand sich jedoch nach 2 J. noch völlig wohl und auch die harten Stellen waren weich geworden. Die Beschwerden beim Uriniren hatten sich sehr bald nach der Operation verloren. (v. Campe, Dresden.)

399. **Hämatom des Labium majus**, *verursacht durch eine Inguinalhernie;* von Dr. Friedrich Engelmann in Kreuznach. (Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 14 .p. 212. 1885.)

Die betreffende 34jähr. Frau, welche bereits 10mal geboren hatte, litt seit langer Zeit an einem doppelseitigen Leistenbruche, welcher durch ein Band zurückgehalten wurde. Die Entbindungen waren jedoch in keiner Weise dadurch gestört worden. Bei der letzten Geburt trat während des Durchschneidens des Kopfes die linke Hernie plötzlich weit hervor. Vf., welcher $^1/_2$ Std. später, nach Beendigung der Geburt ankam, fand das linke grosse Labium zu einem Durchmesser von etwa 7 cm angeschwollen und die dunkelblauroth gefärbte Hautbedeckung prall gespannt. Die Geschwulst konnte man bis zum Leistenring verfolgen. Es schien keinem Zweifel zu unterliegen, dass man es hier mit einer bis in das Labium gepressten Hernie zu thun hatte. Deshalb versuchte Vf. zu reponiren. Hierbei entstand ein kleiner Hautriss in der Geschwulst, aus dem sich dunkles Blut in grosser Menge ergoss. Unter Compression der Rissstelle gelang vollends die Reposition; hierbei riss aber eine andere Stelle auf, aus welcher viel Blut strömte und Blutgerinnsel sich entleerten. Hierauf fiel die Geschwulst zusammen; da aber die Blutung fortbestand, musste ein fester (Sublimat-) Verband angelegt werden. Es trat bald Heilung ein. Vf. nimmt an, dass die Gefässzerreissung durch den herabdrängenden Leistenbruch verursacht worden war. (Höhne.)

400. **Zwei Fälle von Haematoma vaginae;** von Dr. A. Steiger. (Schweiz. Corr.-Bl. 11. p. 267. 1884.)

In den 26 J. seiner ärztlichen Praxis, welche sich besonders mit auf Geburtshülfe bezog, hat Vf. zum 1. Male im vorigen Jahre Gelegenheit gehabt, einen Thrombus oder ein Hämatom der Vagina zu beobachten.

Der 1. Fall betraf eine 35jähr. Schwangere, bei welcher sich bereits im 5. Mon. Geburtswehen einstellten. Der Kopf des Fötus war bereits bis nahe zum Ausgange des Beckens vorgerückt, als plötzlich die Geburt nicht weiter vorschritt und Wehenschwäche eintrat. Vf. fand die Kreissende noch ziemlich kräftig, aber über schmerzhafte Wehen klagend. Fieber war nicht vorhanden, auch war sonst nichts Auffälliges zu bemerken. Die Untersuchung ergab, dass Unter- und Oberschenkel von stark geschlängelten und erweiterten Venen bedeckt waren. Da jetzt Gefahr im Verzuge war, legte Vf. die Zange an und entwickelte leicht die Frucht. Die Placenta folgte bald auf Druck. Die Frau befand sich die ersten 4 Tage recht wohl. Am 5. Tage nach der Entbindung wurde Vf. wegen einer starken Blutung gerufen. Er fand die Wöchnerin sehr erschöpft, sie klagte über Wehenschmerzen und Stuhldrang; die Gebärmutter war dabei gut zusammengezogen. Die Blutung ging, wie die Untersuchung ergab, von der hintern Scheidenwand aus. Hier gelangte Vf. nämlich in eine mit glatten Rändern versehene Höhle, welche viel Blutklumpen enthielt. Die Höhle wurde gereinigt und die Blutung, die hierbei noch zunahm, stand, nachdem der ganze Hohlraum mit in Carbolsäurelösung getauchter Watte ausgestopft worden war. Am andern Tage wurde diese herausgenommen und die wieder beginnende Blutung durch Anlegung von Nähten zum Stehen gebracht. Behufs Desinficirung der Höhle wurde dieselbe jedoch nicht vollständig geschlossen. Die Temperatur schwankte in den ersten Tagen zwischen 39.5° u. 38.0° C., wurde aber bald normal. Nach 14 T. wurden die Nähte bis auf 2 herausgenommen. Nach Verlauf von 5 Wochen war die Wöchnerin gänzlich hergestellt.

Der 2. Fall ereignete sich bei einer 21jähr., kräftig gebauten Frau, welche 2 Tage zuvor leicht entbunden worden war und jetzt heftige Unterleibsschmerzen empfand und Fieber (39.3°) hatte. Als Vf. ankam, war die Temperatur auf 40° gestiegen, auch Schüttelfrost eingetreten. Bei der Untersuchung gelangte Vf. mit dem Finger unter grossen Schmerzen der Wöchnerin mit Mühe bis an den Muttermund, da eine prall gespannte Geschwulst mit glatten Wänden den Weg dahin verlegte. An dem vordern Theile der etwa mannsfaustgrossen Geschwulst war eine kleine scharfrandige Oeffnung, welche in eine mit Blutklumpen erfüllte Höhle führte. Nach Entfernung dieser Blutgerinnsel u. desinficirender Ausspritzung liessen Fieber und Schmerzen nach. Die Temperatur wurde aber erst normal, nachdem der Darm durch Klystire gründlich entleert worden war. In die Höhlung waren Einspritzungen von Chloreisen gemacht worden, worauf die Blutung stand. Die Wundheilung war schon nach 14 Tagen vollständig eingetreten. Varices waren bei dieser Frau nirgends aufzufinden.

Für die Entstehung der Thromben ist nach Vf. als Ursache die Zerrung von Gefässen in Folge der Geburt anzunehmen; sie treten daher immer entweder während oder gleich nach der Geburt auf. Ein eben entstandenes Hämatom soll man nach Vf. nicht sofort öffnen, da eine bedenkliche Blutung entstehen könnte. Nach etwa 24 Std. kann man den Sack öffnen und gründlich antiseptisch behandeln und dann durch Nähte verschliessen. Hierbei ist es zweckmässig, ein gutes Stück Gewebe mit zu fassen, damit eine Verkleinerung der Höhle eintreten kann. (Höhne.)

401. **Episiokleisis, künstliche Mastdarmscheidenfistel;** von Dr. Heilbrun in Breslau. (Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 26. p. 404. 1885.)

Vf. erinnert zunächst an einen 1883 von Kaltenbach veröffentlichten Fall von Episiokleisis

mit Anlegung einer künstlichen Rectovaginalfistel, einer Operation, deren Zulässigkeit mehrfach bestritten wird, weil sie die Fortpflanzung unmöglich macht. Vf. ist aber der Ansicht, dass es von grösserem Werthe sei, ein weibliches Individuum von einem allen Umgang mit Menschen ausschliessenden Leiden zu befreien, als ihm die Möglichkeit einer nochmaligen Schwängerung zu belassen, in Folge deren die gewöhnlich mit engem Becken behaftete Person der Lebensgefahr ausgesetzt wird.

Die betr. 25jähr., stark gebaute Person, seit ihrem 15. Jahre stets regelmässig menstruirt, war 1882 von einem todten Kinde (Steisslage) schwer entbunden worden. Der Kopf musste künstlich entwickelt werden. Das Wochenbett verlief fieberhaft. Vierzehn Tage nach der Entbindung trat vollständige Incontinenz des Harns ein, derselbe floss besonders beim Stehen und Gehen fortwährend ab.

Bei der Aufnahme der Pat. in die Anstalt ergab die Untersuchung eine querschlitzförmige Harnröhrenscheidenfistel, welche in der Mitte gelegen war und einen Querdurchmesser von 1 cm hatte. Weiter nach der Vaginalportion zu, durch eine Brücke von 5 cm Breite getrennt, wurde eine sondenknopfgrosse Blasenscheidenfistel gefunden. Beide Fisteln wurden in eine verwandelt und 6mal angefrischt, doch ohne Erfolg. Der Versuch, durch eine plastische Operation die Harnröhre wieder herzustellen, schlug ebenfalls fehl. Behufs der Episiokleisis wurde daher von Prof. Fritsch unter Narkose die Vulva ihrer ganzen Länge nach angefrischt und fest geschlossen, dann aber eine doppelläufige Glasröhre zum Zwecke antiseptischer Ausspülungen der Vagina durch das Rectum und die künstlich angelegte Mastdarmscheidenfistel eingeschoben und befestigt. Die ersten Tage nach der Operation ging Alles gut, mit der Zeit fand aber der Urin seinen Weg wieder durch die Vulva. Auch durch wiederholtes Anfrischen und sorgfältiges Zusammenhalten der Wundränder gelang es nicht vollkommen, die Vulva zu schliessen; es sickerte aus einer kleinen Fistel wieder Urin heraus. Trotzdem wurde Pat. jetzt in ihre Heimath entlassen.

Sie berichtete nach Verlauf von 3 Wochen, dass kein Urin vorn mehr ausfliesse, vielmehr derselbe nur durch den After abgehe.

Nach ungefähr $2^1/_2$ Mon. stellte sich Pat. wieder vor mit der Versicherung, dass sie vollständig geheilt sei. Die Untersuchung zeigte die Vulva fest geschlossen. Durch das Rectum konnte man mit dem Zeigefinger bequem durch die künstliche Fistel in die Vagina gelangen, woselbst nach vorn die derbe Narbe der Vulva zu fühlen war. Pat. konnte den Urin 3—4 Std. halten, da derselbe sich zunächst in Scheide und Blase ansammelt und dann erst durch die Bauchpresse durch die Fistel und aus dem After entfernt wird. (Höhne.)

402. **Ueber Fisteln zwischen Darm und weiblichem Genitalkanal**; von Dr. H. D. Fry in Washington. (Amer. Journ. of med. Sc. CLXXVIII. p. 388. April 1885.)

Nach einer kurzen historischen Uebersicht der französischen, englischen und amerikanischen Veröffentlichungen über die Fisteln zwischen Darm und weiblichem Genitalschlauch, theilt F. in extenso einen von ihm beobachteten Fall mit. Derselbe ist jedoch in ätiologischer wie diagnostischer Hinsicht unklar; F. sagt selbst, nur die Sektion könne Klarheit in die Verhältnisse bringen. Es handelt sich, wie aus der für September 1878 bis Ende 1883 mitgetheilten Krankengeschichte hervorgeht, wohl sicher um einen *Fistelgang vom Dünndarm nach der Scheide von links* in dieselbe einmündend.

Die betr. Frau hatte 1874 den Typhus überstanden und sich dann bis 1878 wohl befunden. Dann traten ganz allmälig Erscheinungen von Darmstenose, zuerst Obstipation, Uebelsein u. Leibschmerz ein, derartige Zustände wiederholten sich öfter und besserten sich wieder bei „entsprechender" Behandlung. Dann blieb plötzlich die Periode aus und bald fing der Leib an aufzuschwellen, besonders links. Extrauterin-Schwangerschaft wurde diagnosticirt, war aber, wie es dem Folgenden nach scheint, nicht vorhanden. Pat. bekam dann im Decemb. 1879 alle Erscheinungen von völligem Darmverschluss, wie Kothcrbrechen. Auch dieser Zustand ging vorüber und nach 7 monatlichem Ausbleiben trat die Periode profus wieder auf und zugleich wurde der Leib wieder dünner. Im folgenden Jahre wiederholte sich mit Ausnahme des Ausbleibens der Periode dasselbe Bild und auch diessmal wurde der Darm wieder durchgängig, nach dem die Tage zuvor eine sehr lebhafte Peristaltik sehr deutlich durch die Bauchdecken durchzusehen gewesen war. Bei einer Rectaluntersuchung konnte man deutlich eine Invagination constatiren! Am Uterus war nichts Abnormes fühlbar, Pat. hatte aber das ausgesprochene Gefühl des Druckes nach unten. Im Juni 1882 bekam Pat. aus unbekannten Ursachen links eine Phlegmone im Beckenzellgewebe, zu der sich Anfang August wieder die alten Erscheinungen von Seiten des Darmes gesellten. Links im Parametrium war jetzt ein hühnereigrosser fluktuirender Tumor fühlbar, der langsam wuchs. Im Januar 1883 endlich brach er nach der Scheide durch und es entleerte sich stinkender Eiter. Nach kurzer Zeit aber, bei Gelegenheit einer genauen Sondirung der Höhle, kam eine Flüssigkeit wie reine Galle zum Vorschein! Ein Bougie drang leicht 10—12 Zoll ein. Ausserdem entleerte sich eine sehr übelriechende kothartige Masse mit Gewebsfetzen, und bald nachher konnte man deutlich Theile einer kurze Zeit vorher genossenen Mahlzeit, wie Stücke von hartgekochten Eiern oder Fruchtschalen, in dem Ausfliessenden entdecken. Das Allgemeinbefinden besserte sich von da ab. Allmälig nahm bei häufig wiederholten Ausspülungen der Ausfluss aus der Fistel ab und es trat wieder Stuhlgang ein. Die Fistel war bedeutend enger, der Ausfluss sehr gering, der Stuhlgang regelmässig geworden. Reichliche alte peritonäale Verwachsungen haben wohl den Ausgang mit Erhaltung des Lebens bedingt.

In Bezug auf die Therapie sagt F., dass Aetzungen manchmal gute Dienste leisten, in manchen besonders günstig liegenden Fällen würde auch die Laparotomie mit nachfolgender Darmnaht in Betracht kommen. (v. Campe, Dresden.)

403. **Complikation der Schwangerschaft mit Erysipelas**; von Dr. William L. Wardwell (Amer. Journ. of med. Sc. CLXXIV. p. 349. April 1884) u. Dr. G. H. Balleray (l. c. CLXXVII. p. 160. Jan. 1885).

Der von Wardwell beobachtete Fall betrifft eine 26 J. alte Frau, die einmal vor 2 J. abortirt hatte, jetzt im 3. Mon. schwanger war und an einem Erysipel der rechten Gesichtsseite erkrankte. Nach 48 Std. traten Wehen ein und im Verlaufe der nächsten 12 Std. war der Abortus beendigt. Uterusausspülung mit 2proc. Carbollösung. In den folgenden Tagen hatte die Kr. Schmerzen bei Druck auf den Unterleib und es stellte sich heraus, dass grosse Blutcoagula und Eihautreste noch im Uterus waren. Nach Entfernung derselben wurden die Symptome von Seiten der Beckenorgane bedeutend geringer und waren nach 3 Tagen ganz geschwunden. Prophylaktisch wurden trotzdem intrauterine Ausspülungen weiter verordnet. Die Kr. hatte während dieser ganzen Zeit und während der folgenden 6 Tage noch sehr hohe Temperaturen mit Schüttelfrösten, das Erysipel wanderte zur andern Gesichtshälfte und bis in den Nacken. Pat. konnte jedoch nach kurzer Zeit gesund entlassen werden.

Im Anschluss an diesen Fall führt W. kurz die Fälle von Complikation von Erysipel mit Schwangerschaft an, die er in der Literatur gefunden hat. Es sind 25 meist der amerikanischen und englischen Literatur entnommene Krankengeschichten, aus denen sich etwa Folgendes ergiebt: Erysipel ist eine nicht sehr häufige zufällige Complikation der Schwangerschaft. Von einem „puerperalen Erysipel" als eigenartiger Erkrankung zu sprechen, ist nicht richtig — das Erysipel kommt in allen Monaten der Schwangerschaft vor, wie es scheint, jedoch in der letzten Zeit öfter. In bei Weitem den meisten Fällen (*ein*mal nicht) kommt es zur Unterbrechung der Schwangerschaft, und zwar meistens in den ersten 48 Stunden. [Ref. glaubt nicht, dass dieser Satz, so allgemein ausgesprochen, richtig ist. Die Höhe der Temperatur und deren Dauer (Runge) sind es wohl vornehmlich, von denen der Eintritt der Geburt abhängt. Diess ist von besonderer Wichtigkeit, da wir neuerdings zahlreiche antipyretische Mittel kennen gelernt haben, wennschon Ref. recht wohl weiss, dass das Fieber bei Erysipelas eines der am schwersten zu bekämpfenden ist.]

Von den 25 Fällen verliefen $5 = 20\%$ tödtlich. Weder der Ort, noch die Form des Erysipelas scheinen auf den übeln Ausgang von bestimmendem Einfluss zu sein; im Ganzen sind jedoch die cutanen Formen und die im Gesicht und am Kopf und Nacken auftretenden Rosen leichter als die phlegmonösen und die am Rumpf. — Sporadisch auftretende Erkrankungen sind weniger gefährlich als solche, die während einer Epidemie vorkommen. — Das Erysipel bei Schwangern, resp. frisch Entbundenen, hat keine Neigung, Entzündungen in den Beckenorganen hervorzurufen.

Zum Schlusse erwähnt W. einige Fälle, aus denen hervorgeht, dass zuweilen die an Erysipel erkrankte Mutter beim *Säugen ihr gesundes Kind inficirt*, während in andern Fällen die Kinder *ohne Schaden* die Brust ihrer Mütter, die an schwerem phlegmonösen Erysipel litten, nahmen. Der Schluss, dass die Milch der Mütter ein „Gift" enthält, ist gewiss etwas gewagt, jedenfalls noch unbewiesen.

Ref. möchte noch auf einen Punkt in den Krankengeschichten hinweisen, der von Interesse ist, zumal in letzterer Zeit von Kaltenbach, Runge und Stratz ähnliche Beobachtungen veröffentlicht sind. Es finden sich nämlich unter jenen 25 Fällen *zwei* (Nr. 4 und 5), bei denen notirt ist, dass das *Kind mit Zeichen von Erysipel* geboren worden war. Der Referent dieser Arbeit im Centralblatt für Gynäkologie (1884. p. 461) hat diess übersehen oder wenigstens nicht erwähnt und so kam es, dass Kaltenbach, der jenes Referat citirt (a. a. O. p. 691) sagt, dass bisher *gar keine* Beobachtung von intrauteriner Uebertragung von Erysipel vorliegen. Hoffentlich bringt die nächste Zeit volles Licht in diese interessante und wichtige Frage.

Balleray veröffentlicht, durch W.'s Mittheilung veranlasst, folgende Fälle der fraglichen Complikation der Schwangerschaft.

Eine 26 J. alte Frau erkrankte ziemlich am Ende ihrer 2. Schwangerschaft an Gesichtserysipel. Am 2. Erkrankungstage traten Wehen auf und die Frau wurde von einem gesunden Kinde entbunden. Scheidenausspülungen mit schwachen Carbollösungen alle 6 Stunden. Die Temperatur blieb bis zum 3. Tage nach der Geburt sehr hoch, zum Theil über 40°, von da ab wurde jedoch die Temperatur niedriger und der Puls ruhiger und langsamer. Von Seiten der Beckenorgane keine Erscheinungen. Reichliche Lochien und gute Milchsekretion. Die Mutter nährte ihr Kind ohne Schaden.

Dieselbe Frau war 36 Std. nach der Geburt des ersten Kindes an *Scarlatina* erkrankt. Damals, wie in 7 andern von B. beobachteten Fällen von Scarlatina im Wochenbett, cessirten die Lochien und eine Milchsekretion fand gar nicht statt. [Hier ist zu erwähnen, dass höchst wahrscheinlich die von den Engländern auffällig häufige Erwähnung von Scarlatina puerperalis, die in Deutschland selten vorkommt, wohl darauf zurückzuführen ist, dass es besonders in England eine septische Affektion während des Puerperium geben muss, die mit einem der Scarlatina ähnlichen Exanthem einhergeht. Scarlatina aber als eine Form des Puerperalfiebers aufzufassen, ist nach der in Deutschland geltenden Ansicht unzulässig. In Amerika scheint die englische Lehre grosse Ausbreitung zu haben.]

Im 2. Falle lagen die Verhältnisse ganz ähnlich. Das Erysipel zeigte sich gleichfalls gegen Ende der Gravidität und die Geburt erfolgte kurze Zeit nach dem Auftreten desselben. Das Kind war gesund. Die Mutter hatte noch 10 Tage nach der Geburt hohes Fieber, zeigte aber keine Symptome von Seiten der Genitalien.

Ein 3. Mal handelte es sich um ein im 3. Mon. der Schwangerschaft auftretendes Erysipel. Die Frau kam am normalen Ende der Schwangerschaft nieder. Kind gesund.

Viertens endlich beobachtete B. noch einen Fall, dem vorigen völlig ähnlich. Erysipel im 3. Monat; Geburt eines gesunden Kindes am normalen Ende der Schwangerschaft.

Die Behandlung kann in diesen Fällen keine andere sein als bei uncomplicirtem Erysipelas; nur ein Mittel erwähnt B. besonders: *Opium* in grossen Dosen. [Eine Therapie, die bei uns wohl wenig Anklang finden wird.]

Zum Schlusse theilt B. die Krankengeschichte eines alten Mannes mit, der während des Bestehens einer Gesichtsrose sich wegen eines *eingeklemmten Bruches einer Operation* unterziehen musste. Der Mann genas ohne Zwischenfälle. [Die Möglichkeit des glücklichen Ausgangs einer Operation unter diesen Umständen ist damit erwiesen, keineswegs aber deren Gefahrlosigkeit, und trotz der peinlichsten Antisepsis wird man gewiss oft kein so gutes Resultat haben und wird sich überhaupt nur in den allerdringendsten Fällen bei Bestehen von Erysipel zu einer Operation entschliessen dürfen.]

(v. Campe, Dresden.)

404. **Ueber Abortus habitualis**; von Dr. M. Goschkewitsch. (Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 18. p. 151. 1885.)

Nach dem a. a. O. aus dem in russischer Sprache verfassten Originale gegebenen Referate, wendet G. bei habituellem Abortus das *Jodkalium* an, obschon dieses Mittel der herrschenden Ansicht nach nicht angewendet werden darf, wenn es gilt, den Abortus zu verhüten. G. aber geht von der Ansicht aus, dass der habituelle Abortus seine Ursache meist in Syphilis habe und in diesem Falle das Jodkalium gerade indicirt sei. Er scheint in 2 Fällen hiermit Glück gehabt zu haben. Die Herztöne und Bewegungen des Fötus, welche bereits ganz schwach geworden waren, hoben sich stets, nachdem Jodkalium der Mutter gegeben worden war. Wurde das Mittel wieder längere Zeit ausgesetzt, so verminderten sich wieder die Lebenszeichen des Fötus. Es gelang auf diese Weise, in jenen 2 Fällen, in denen früher in der 2. Hälfte der Schwangerschaft Abortus eingetreten war, die Gravidität bis an das normale Ende gelangen zu lassen. G. ist geneigt, auch in solchen Fällen von habituellem Abortus, wo das Zugrundeliegen von Syphilis nicht mit Bestimmtheit erwiesen werden kann, das Jodkalium anzuwenden. Die Dosis ist 3mal täglich 0.30 Gramm. (Höhne.)

405. **Beckenraumbeschränkung durch einen kleinen Tumor** *(linke Niere?)*; *Einleitung der Frühgeburt; günstiger Erfolg für Mutter u. Kind*; von Dr. W. Fischel. (Prag. med. Wchnschr. Nr. 25. 1885.)

Die betr. 37jähr., im August 1882 in die geburtsh. Klinik von Prof. Breisky aufgenommene Frau hatte bereits 3 Mal geboren. Das 1. Mal war die Entbindung wegen Schulterlage des Kindes schwer, das Kind war todt. Die 2. Geburt war normal, bei der 3. dagegen befand sich das Kind wiederum in Querlage. Bei Gelegenheit dieser letzten Entbindung wurde die Anwesenheit eines kleinen Tumor constatirt, welcher hindernd bei der Geburt gewesen war. Unter solchen Umständen wurde beschlossen, die Frühgeburt einzuleiten. Die vorher vorgenommene Untersuchung ergab ein vollständig normales Becken. Brust- und Unterleibsorgane waren gesund. Die Ausdehnung des Unterleibes war noch mässig. Das Kind befand sich in 2. Kopflage, der Kopf liess sich über dem Beckeneingange leicht bewegen, die Herztöne waren deutlich zu vernehmen. Bei der inneren Untersuchung stiess man an der hinteren Beckenwand links vom Promontorium auf eine Geschwulst von der Gestalt und Consistenz einer kleinen Niere. Die Reposition gelang nicht, die Versuche waren sehr schmerzhaft. Als Zeit der Einleitung der Frühgeburt wurde die 35. Woche festgesetzt.

Am 26. August befand sich das Kind in Beckenendlage; durch äussere Handgriffe wurde die Wendung auf den Kopf bewirkt. Nach Desinficirung der Vagina wurde am nächsten Tage der Blasenstich gemacht. Erst nach Verlauf von 58 Stunden traten Wehen und auch nur in geringem Grade ein. Trotzdem erweiterte sich der Muttermund nur langsam. Der Kopf des Kindes wurde durch äussere Griffe fixirt. Es folgte wieder vollständige Wehenpause, nach einem lauen Vollbad wurden jedoch die Wehen kräftiger. Der kleine Tumor konnte jetzt unterhalb des Kopfes deutlich gefühlt werden. Die Geburt ging gut von Statten und war in kurzer Zeit beendet. Die Placenta wurde wegen leichter atonischer Blutung exprimirt. Das Kind wog 2455 g und war 44 cm lang. Das Wochenbett verlief ohne jede Störung. Bei der Entlassung der Frau, welche ihr Kind selbst stillte, wurde der Tumor in keiner Weise verändert, an der hinteren seitlichen Beckenwand fixirt gefunden.

In Bezug auf die Diagnose des Tumor sind wohl Geschwülste der Eierstöcke oder der Tuben auszuschliessen. Für eine sogen. fix dislocirte Niere spricht schon der Umstand, dass dieser Tumor trotz dem Drucke, welchen er bei den Entbindungen zu erleiden hatte, reaktionslos geblieben ist. Ausserdem war ein arterielles Gefäss in dem concaven Rande desselben deutlich zu fühlen. Klebs führt einen Fall von Bauhin an, wo die linke Niere zwischen Rectum und Uterus lag und denselben nach rechts verschob. Aehnlich verhielt es sich auch in einem Falle Hueter's, wo der Tumor ebenfalls auf der linken Seite lag und ein arterielles Gefäss in dem Hilus zu fühlen war. (Höhne.)

406. **Schwangerschaft nach doppelseitiger Ovariotomie**; von Prof. Schatz in Rostock. (Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 23. p. 353. 1885.)

Vorliegender Fall beweist, dass bei Zurücklassung eines auch noch so kleinen Restes des Eierstockes die Menstruation in Gang erhalten werden und auch Schwangerschaft eintreten kann. Auf diese Möglichkeit wies seiner Zeit schon Schröder (Gynäkol. Centr.-Bl. Nr. 45. 1884) hin und rieth bei der Exstirpation der Ovarialtumoren das Ovarium selbst möglichst zu schonen.

Der vom Vf. mitgetheilte Fall betrifft eine 20jähr., vom 13. J. an unregelmässig menstruirte Person. Nach einem im 11. J. überstandenen Typhus bestand Leukorrhöe. Im J. 1879 fühlte sie plötzlich, als sie einen schweren Koffer getragen hatte, heftige Schmerzen in der linken Bauchseite. Zuerst stellten sich die Schmerzen nur am 1. Tage der Periode wieder ein, später wurden sie constant und verbreiteten sich auch über die rechte Seite, wurden jedoch hier nie so heftig. Bei der Aufnahme betrug der Leibesumfang 104 cm. Die Ovariencyste reichte bis an den Thoraxrand.

Die am 20. Februar 1880 vorgenommene Operation verlief ohne Unfall. Da das linke Ovarium degenerirt war, wurde es sammt einem Theile der Tube entfernt. Von dem rechten Eierstocke wurde ein etwa 2 mm breiter Rand in der Abdominalhöhle zurückgelassen; die rechte Tube blieb gleichfalls unversehrt. Die Heilung verlief im Ganzen sehr gut, öfters traten indessen in der Gegend des S Romanum kolikartige Schmerzen auf. Vier Wochen nach der Operation empfand Pat. 3 Tage lang anfallsweise heftige Schmerzen im rechten Hypochondrium u. rechten Schenkel. Dabei bestand hohes Fieber und Erbrechen. Die eigentliche Menstruation stellte sich erst am 9. Mai 3 Tage hindurch ein; sie war serös, aber nicht reichlich. Zuweilen traten aber auch linkerseits im Leibe Schmerzen auf, und zwar in der Zwischenzeit. Am 11. Juni fand sich hinten links am anteflektirten Uterus eine pflaumengrosse etwas schmerzhafte Geschwulst. Am 28. Juni traten heftige in die linke Inguinalgegend ausstrahlende Kreuzschmerzen ein, welche aber mit Eintritt der jetzt reichlichen und 6 Tage dauernden Menstruation verschwanden.

Pat. verheirathete sich am 23. April 1884, wurde schwanger und kam am 12. Mai 188. mit einem reifen Mädchen nieder, welches mit der Zange nach 36stündiger Wehenarbeit entwickelt wurde.

Nach Vf.'s Ansicht kann das Ei nur von dem zurückgebliebenen Reste des rechten Ovarium geliefert worden sein. Das vollkommene Abbinden mit Seidenligaturen bedingt nicht ohne Weiteres das Absterben des Organes, da es erwiesen ist, dass die Weiterernährung durch die Seidenligaturen hindurch recht gut stattfinden kann. (Höhne.)

407. Ueber eine multiple infektiöse Entzündung der serösen Häute im Kindesalter; von Prof. O. Heubner. (Jahrb. f. Khkde. XXI. 1. 2. p. 43. 1884.)

H. beobachtete 5 Fälle multipler eitriger Entzündung der serösen Häute der Körperhöhlen sowohl, wie der Gelenke, welche mit den beiden von Wiedenmann (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXV. p. 389. 1880) beschriebenen sehr grosse Aehnlichkeit haben; nur hat W. beide Male nebenbei entwickelte croupöse Pneumonie gefunden, welche H. in jedem Falle vermisste. Unter den befallenen Serosen war jedesmal die Pleura, 4mal beiderseitig, 1mal einseitig ergriffen; im Uebrigen war die Combination eine sehr verschiedene: 2mal beide Pleuren und das Perikardium, 1mal beide Pleuren und das Peritonaeum, 1mal linke Pleura, Perikardium und rechtes Sprunggelenk, 1mal beide Pleuren und wahrscheinlich die Meningen. Die Muskeln, Lungen, Leber, Nieren und Milz waren stets frei, so dass das Bild keineswegs etwa dem der gewöhnlichen Pyämie entsprach. Die Eiterung in der Pleurahöhle war stets scharf abgekapselt, immer nur auf einen recht kleinen Theil der Höhle beschränkt, die übrige Pleura entweder nur einfach getrübt und hämorrhagisch entzündet, oder auch — z. B. über den vordern Lungenflächen — ganz normal. Ausserdem war der Eiter dick, seine Menge gering — also eigentlich eher Pleuraabscess, als eitrige Pleuritis im gewöhnlichen Sinne. Bronchien und Lungen zeigten 2mal eine intensive eitrige Bronchitis bis in die kleinsten Zweige herab mit cylindrischen Bronchiektasien, 3mal eine nur mässige eitrige Bronchitis und Bronchiolitis, die untern Lungenlappen waren schlaff, lobular infiltrirt, die obern gewöhnlich stark ödematös; in einem Falle fand sich eine starke interstitielle Infiltration.

Die betr. Kinder zeigten 3mal vorher durchaus normalen Kräftezustand, eins war früher stärker rhachitisch gewesen, eins hatte schon öfter an länger dauernden Bronchiten gelitten.

Die Krankheit setzte plötzlich, mitten in guter Gesundheit, ein; gleich am ersten Tage hohes, continuirliches Fieber, gesteigerte Pulsfrequenz, Dyspnöe, kurzer, coupirter Husten, abgebrochenes Geschrei, umschriebene Wangenröthung, so dass die Diagnose einer croupösen Pneumonie nahe lag, indessen in keinem Falle durch die physikalische Untersuchung gestützt werden konnte. Zwar gelang es bald, eine Dämpfung nachzuweisen, aber kein Bronchialathmen, sondern nur Rasseln oder Knistern, wie bei katarrhalischer Pneumonie. Späterhin wechselten die Dämpfungen ihre Stelle, es fanden sich multiple Lokalisationen, aber der bei Pleuritis gewöhnl. Verbreitungsbezirk der Dämpfung fehlte; in den drei letzten Fällen konnte durch das Auftreten von Reibegeräuschen die Mitbetheiligung der Pleura erwiesen werden. Im weitern Verlauf wird das Fieber stärker remittirend, dann völlig irregulär, das Allgemeinbefinden verschlechtert sich, der Puls wird enorm frequent, öfters Erbrechen, Diarrhöe tritt auf und das Kind geht unter Collapsuserscheinungen zu Grunde.

Die Dauer der Krankheit war eine sehr verschiedene: 3 Pat. starben binnen 7—8 Tagen, bei 2 andern — den beiden jüngsten, nur $^1/_2$jähr. Kindern — währte die Erkrankung volle 5 Wochen. Diese Verschiedenheit hängt nur von der langsamern oder raschern Mitbetheiligung des Perikardium und des Peritonaeum ab; in den beiden letzten Fällen konnte H. noch in der 2., resp. am Ende der 4. Woche die Abwesenheit jeden perikarditischen Geräuschs constatiren.

Ein etwaiger primärer Herd, von dem aus den Pleuren die Eiterinfektion hätte mitgetheilt werden können, liess sich in keinem Falle auffinden, dagegen ergab die genauere histologische Untersuchung der erkrankten Pleuren und Lungen und der Nieren eine sehr reichliche Anwesenheit von Bakterien, nicht nur in dem Gewebe der erkrankten Organe, sondern auch in sehr zahlreichen Capillaren, resp. Venen derselben, sowie der Nieren, und zwar sowohl in Form dicht gedrängter Colonien, als auch in spärlicherer Vertheilung. Diese Bakterien waren beide Male Kugelbakterien, fast immer zu Diplokokken, zu der bekannten Semmelform verbunden; ihr Durchmesser betrug in dem einen Falle 0.7 bis 0.8 μ, in dem andern nur 0.4 bis 0.5 μ. Am inten-

sivsten war ihre Entwicklung in den fibrinösen Auflagerungen der Pleura; in dem Falle mit interstitieller Pneumonie fanden sie sich massenhaft angehäuft in den Lymphgefässen innerhalb der Bindegewebssepta.

Da die Erkrankung wegen des Fehlens einer Eingangspforte und dann auch wegen der constanten Lokalisation in einer bestimmten Kategorie von Organen nicht als Pyämie aufgefasst werden kann, andererseits aber die Mehrzahl der Fälle dem frühesten Kindesalter angehört (4 waren unter 2 J., 2 im Säuglingsalter), so wird dadurch der Gedanke einer Infektion mittels der Nahrung, speciell der Milch, nahe gelegt. Wiedenmann hat geradezu die Frage aufgeworfen, ob die Erkrankung vielleicht identisch mit der Lungenseuche der Rinder sei und ätiologisch von letzterer abstamme, da er das gleichzeitige Vorkommen der Rinderpest mit seinen beiden Fällen in demselben Dorfe nachweisen konnte. (Haehner.)

408. **Krankhafte Erscheinungen von Seite des Magens** *in Folge entzündlicher Erkrankungen des Larynx;* von Dr. Eduard Löri in Budapest. (Jahrb. f. Khkde. XXI. 1 u. 2. p. 208. 1884.)

I. Ein 11jähr. Knabe war seit 3 Wochen wegen Magenbeschwerden erfolglos behandelt worden; er erbrach 1—2 Min. nach jeder Mahlzeit den grössten Theil der genossenen Speisen, klagte über leichten Schmerz in der Magengegend, sonst aber über keinerlei unangenehme Empfindung an irgend einer andern Körperstelle. Bei der laryngoskopischen Untersuchung fand L. die hintere Fläche der hintern Larynxwand sehr stark injicirt und so stark geschwollen, dass sie einer Halbkugel von der Grösse einer halben Haselnuss glich. Auf der rechten Seite der Geschwulst war eine grieskorngrosse, spitze Erhabenheit sichtbar, welche L. für die Spitze eines dort sitzenden Fremdkörpers hielt. Er extrahirte sofort mit der Kehlkopfpincette eine 5 cm lange Fischgräte, worauf die krankhaften Symptome alsbald dauernd verschwanden.

II. Ein 5jähr. Knabe klagte seit 3 Wochen über Schmerz in der Larynx- und Magengegend, in letzterer besonders nach dem Essen. Seit 2 Wochen bestand häufiges, 10—24mal in der Minute auftretendes Aufstossen, dabei Appetitlosigkeit und Abmagerung. Das Epigastrium war trommelartig vorgewölbt, gespannt; der tympanitische Schall des Magens reichte links über die Lin. axill. ant. hinaus u. hoch gegen die Achselhöhle hinauf. Laryngoskopischer Befund: an der hintern Fläche der hintern Kehlkopfwand bildete der Schleimhautüberzug der Giesskannenknorpel zwei mehr als linsengrosse, stark geröthete Erhabenheiten; übriger Befund normal. Auf die erkrankten Stellen wurde Tann. pur. aufgeblasen; schon nach 2 Tagen war die Schleimhaut daselbst blasser und weniger geschwollen, das Aufstossen seltener geworden; nach 14tägiger, einmal täglich vorgenommener Tanninein blasung war vollkommene Heilung eingetreten.

III. Ein 10jähr. Mädchen, welches vor etwa 1/4 J. wegen Magenschmerzen mit Argent. nitr., nachher mit Pulv. Doweri erfolgreich behandelt worden war, litt seit 3 Wochen wieder an denselben Beschwerden und zugleich an Schmerzen im Kehlkopf mit Heiserkeit; dabei häufiges Räuspern, Leerschlingen und Aufstossen. Magengegend leicht aufgetrieben, druckempfindlich. — Schleimhautüberzug der hintern Kehlkopfwand geschwollen und geröthet, auf der hintern Fläche derselben drei, je 1/2 Erbse grosse, rothe Höcker. Unter dem Gebrauch von Tanninein blasungen waren sämmtliche krankhaften Erscheinungen nach 3 Wochen geschwunden. (Haehner.)

409. **Ueber sogenannte Fettdiarrhöe der Kinder** *nach Prof. Demme und Dr. Biedert;* von Dr. W. E. Tschernoff in Petersburg. (Jahrb. f. Khkde. XXII. 1 u. 2. p. 1. 1884.)

T. versucht, nachzuweisen, dass eine Fettdiarrhöe im Sinne von Demme und Biedert nicht existirt, dass vielmehr der grosse Procentgehalt an Fett, welcher in den Ausleerungen kranker Kinder gefunden wird, ein allgemeines Merkmal aller Erkrankungen u. nicht irgend einer speciellen Krankheit sei, und dass endlich die sogenannte Fettdiarrhöe nicht vom Fette der genossenen Speise abhängig sei.

Bezüglich der Methode des Fettnachweises in den Fäces muss auf das Original verwiesen werden; der Hauptunterschied gegen Biedert's Verfahren liegt darin, dass T. die Stühle unter Mitwirkung von Säuren extrahirt und dadurch etwas höhere Zahlen für Fett erhalten muss.

T. theilt zunächst sieben Beobachtungen an (meistens Brust-) Kindern mit normaler Verdauung vom 3. Tage bis zum 4. Mon. mit und erhielt für den Fettgehalt der Fäces folgende Zahlen:

21.6% (am 3. Tage; bei demselben Kinde am 4. T. 28.4, am 6. T. 27.8); 30.4; 33.7; 26.3; 28.4; 29.6; 27.0; im Mittel also 25.0—30.0%; bei zwei frühgeborenen Kindern, welche, das eine an der Brust, sich gut entwickelten, waren die Zahlen (21., resp. 17. Tag) beträchtlich höher: 47.5 und 57.0%.

Bei solchen Kindern, welche an Dyspepsie (ohne Fieber) litten, fand sich ein erhöhter Fettgehalt.

Fall I. Im gesunden Zustand 26.3, im kranken 37.6%. — *Fall* II. Gesund 27.0, krank 43.6%. — *Fall* III. 43.5%; als die Mutter des letztern in Folge von Gemüthsaufregung und längern Nachtwachen selbst erkrankt war, stieg der Fettgehalt auf 52.7%, während die zu dieser Zeit untersuchte Muttermilch dünn, bläulich war und nur 1.5% Fett enthielt. — *Fall* IV. 62.2%.

Es folgen dann weiterhin eine Anzahl von Untersuchungen bei Kindern, welche an verschiedenen Krankheiten mit erhöhter Temperatur und einer mehr oder weniger klar ausgeprägten Erkrankung des Darmkanals litten.

Fall I. *Impferysipel;* höchste Temp. 39.1°; dyspeptische Ausleerungen von 44.5% Fettgehalt, nach dem Temperaturabfall 36.0%. — *Fall* II. *Impferysipel;* Temp. 39.5°; in den Stühlen 52.2% Fett; nach dem Temperaturabfall bei Ammenbrust und normal aussehenden Fäces 34.4%; 4 Wochen später, bei einer Gewichtszunahme von 500 g, enthielt der Stuhl wieder viel weissliche Gerinnsel und 56.4% Fett, das Kind fühlte sich indessen wohl und nahm fortwährend an Gewicht zu. — *Fall* III. *Pneumonia catarrhalis;* Temp. 39.5°; dyspeptische Ausleerungen mit 51.1% Fettgehalt, der bei Besserung des Lungenleidens auf 40.4% fiel. — *Fall* IV. *Pneumonia catarrhalis;* Fieber bis 39.0°; 51.7% Fett in den Fäces, nach dem Temperaturabfall (mehrere Wochen später) 33.0%. — *Fall* V. *Abscess im linken Hypochondrium,* incidirt; Fieber von 38.3°; Ausleerungen von normalem Aussehen mit geringer Beimischung weisslicher Gerinnsel; Kind munter, aber Gewichtsabnahme binnen einer Woche um 300 g Fettgehalt der Stühle: 44.2%. Vierzehn Tage später Pneumon. dextra; Gewichtsabnahme; dyspeptische Stühle mit 59.1% Fett. — Fall VI. *Pneum. catarrh.;* Fieber von 39.0°; Fettgehalt der Fäces 60.9%, bei Besserung der Lungenaffektion 55.2%. — Fall VII. *Ab-*

sess am rechten Trochant. major; Incision. Fieber 39.5°. Stuhl gelb, mit weisslich-grünen Gerinnseln und 67.0% Fett; bei Abnahme des Fiebers (auf 38.0) und Besserung des Allgemeinbefindens; breiige Stühle mit weniger Gerinnseln; Fett 48.3%. — *Fall* VIII. *Phlegmone auf dem linken Schenkel*, welche sich zertheilte; Temp. 39.5°. Fäces dyspeptisch, gelb; 52.2% Fett. — *Fall* IX. *Diffuse Bronchitis;* Temperaturerhöhung gering, 38.0°. Ausleerungen grün, mit Gerinnseln; 39.3% Fett; in der Reconvalescenz, bei Gewichtszunahme, 31.1% Fett. — *Fall* X. *Chronischer Darmkatarrh;* stinkende Ausleerungen mit 42.6% Fett, nach Besserung des Leidens 38.3%. — *Fall* XI. *Rhachitis und Bronchitis capillaris;* Fieber bis 38.9°; Stuhl halbverdaut, stinkend; 40.4% Fett; bald nachher Masern; Ausleerungen grün, mit Schleim; Steigerung des Fettgehalts auf 44.6%. — *Fall* XII. *Fieberhafte Erkrankung*, 39.4°; Stühle grün, sauer; Fettgehalt 55.4%. Dasselbe Kind hatte vorher täglich durchschnittlich 811 g Ammenmilch von 2.5% Fettgehalt getrunken; im Stuhl fanden sich, vor dem Fieberanfall, in welchem Ammenmilch weiter gegeben wurde, 32.9% Fett. — *Fall* XIII. *Ammenkind. Scharlach* mit Fieber zwischen 38.9 und 39.9°. Fettgehalt der Fäces 57.5%; nach einem Monat, bei fieberfreiem Zustand, 32.7%. — Endlich führt T. noch einen Fall von intensivem Ikterus mit Leber- und Milzanschwellung bei einem 2monatl. Kinde an, dessen Stühle den enormen Gehalt von 75.3% zeigten.

Zum Schlusse geht T. zu Beobachtungen solcher Kinder über, deren Erkrankung dem klinischen Bilde nach wenigstens einigen der Fälle Demme's und Biedert's gleicht.

Fall I. Sechsmonatl. Kind, an der Mutterbrust; erkrankte Anfang Nov. 1883 mit Fieber (39.4°), Erbrechen und Durchfällen. Ausleerungen dünnflüssig, gelb, mit weissen Gerinnseln, später Blut und Schleim. Fettgehalt am 4. Tage der Krankheit 49.8%. Am 5. Tage künstliche Ernährung mit Kuhmilch, da die Muttermilch dünn wurde und bald ganz versiechte; später *Biedert's* Mischung[?], ausserdem Calomel und Opium, Alles ohne Erfolg. Nun wurde eine Amme genommen; die Milch derselben enthielt 3.8% Fett; und von dieser Zeit an erholte sich das Kind allmälig bei der frühern Therapie (Calomel und Klystiren von Ol. oliv. mit Aq. calc.). Der Fettgehalt der Fäces betrug am 28. Nov., als sich das Kind verhältnissmässig gesund fühlte, 43.4%, und 3 W. später, bei völliger Genesung, 39.7%.

Fall II. Ammenkind von 7 Mon., erkrankte mit Fieber (39.9°) und heftigem Brechdurchfall und collabirte binnen wenigen Tagen in bedrohlicher Weise. Ausleerungen gelb mit weisslichen Gerinnseln, später Schleim; Fettgehalt am 3. Krankheitstage 57.2%. Nun wurde die Milch der Amme, welche 3.1% Fett enthielt, dem Kinde ganz kalt gereicht; die abgezapfte Milch wurde in Eis gekühlt und halbstündlich theelöffelweise mit kaltem Champagner gegeben. Daneben Bismuth. subnitr. 0.06 mit Pulv. Doweri 0.01 g 5mal täglich. Der Zustand besserte sich allmälig und nach 1 Mon. war das Kind geheilt, ohne dass die Ernährung mit der Ammenmilch ausgesetzt wurde. Fettgehalt der Fäces nach Genesung 34.0%.

T. schliesst aus seinen Fällen, dass der Procentgehalt an Fett in den Ausleerungen kranker Kinder beständig ein abnorm grosser bleibt. Diese Zunahme des Fettes gegenüber der Norm beginnt mit einfacher Dyspepsie und wächst nach Verhältniss der Zerrüttung der Funktionen des Darmkanals, am raschesten bei gleichzeitigem Fieber, wie diess auch bei fiebernden Erwachsenen von T. constatirt wurde. Er wies nach, dass fiebernde Erwachsene 7.2% weniger Fett aus der Kuhmilch aufnehmen, dagegen in den Fäces 14% mehr Fett ausscheiden, als nicht Fiebernde, und da kranke Brustkinder etwa 10% Fett weniger aufsaugen und ca. 19% Fett mehr ausscheiden, als gesunde, so findet er zwischen der Menge des aufgenommenen und des mit den Entleerungen ausgeschiedenen Fettes ein gewisses constantes Verhältniss von annähernd 1 : 2. Jedenfalls aber glaubt T. aus seinen Beobachtungen eine besonders geartete Krankheit des Darmkanals bei vermehrter Fettabscheidung, eine „Fettdiarrhöe", nicht herleiten zu können, und mehr noch, es scheint ihm das Fett in der Proportion, in welcher es in der Mutter- oder Kuhmilch enthalten ist, keinen Einfluss auf die Erzeugung der Fettdiarrhöe zu haben; zur Begründung dieser Ansicht weist er auf Fall III der 2. und Fall II der letzten Reihe hin. Im erstern schied das an Dyspepsie leidende Kind bei einem Fettgehalt der Muttermilch von 3% in den Fäces 43.5% Fett aus; als sich die Dyspepsie verschlimmerte und die Ausleerungen 55.8% Fett enthielten, war der Fettgehalt der Muttermilch auf 1.5% gesunken — und in dem 2. Falle wurde das an akuter Gastroenteritis leidende Kind mit derselben Brustmilch, die nur abgekühlt war, weiter genährt und doch ging der Fettgehalt der Stühle herunter.

T.'s. Arbeit wird von Biedert (a. a. O. XXII. 3. p. 208. 1884) einer scharfen Kritik unterzogen. B. betont, dass T. überhaupt nicht von der Fettdiarrhöe im Sinne Biedert's gesprochen, sondern dass er nur solche Beobachtungen beschrieben und erklärt habe, welche auch B. unter der Bezeichnung „akute Fettdiarrhöe" in einer Reihe von T. nicht berücksichtigter Arbeiten (welche B. sämmtlich aufführt), geschildert habe, und dass T. in einer Anzahl nicht unwichtiger Punkte dasselbe behaupte, wie B., Letzterem aber damit zu widersprechen glaube. Keine einzige der von T. publicirten Beobachtungen entspricht der von B. aufgestellten „specifischen Fettdiarrhöe", welche sich als eine chron. Verdauungsstörung charakterisirt, bei der die Fettresorption so darniederliegt, dass die Ernährung hierunter anhaltend schwer leidet, und bei welcher auch bei geringer und sehr geringer Fettzufuhr ausserordentlich grosse relative Fettmengen im Stuhlgang ausgeschieden werden; bei welcher weiterhin eine Besserung nur erzielt werden kann durch hochgradige Verminderung, resp. fast völlige Aufhebung der Fettzufuhr, parallel welcher dann verminderte Fettausscheidung in den Stühlen mit der Verminderung der Anzahl derselben und der Besserung des Befindens eintritt, während Verschlimmerung wieder auf voreilig gegebenes Fett folgt. — In den sämmtlichen Tschernoff'schen Fällen handelt es sich einfach um die auch von B. schon 1879 beschriebene akute Fettdiarrhöe, bei welcher das mit der Nahrung zugeführte Fett mehr oder weniger unverändert und unresorbirt wieder abgeht, während bei der specifischen Fettdiarrhöe nach B. das Fett thatsächlich eine Noxe für den

Darmkanal darstellt, wie sich am einfachsten bei künstlicher Ernährung darthun lässt, indem man Nichts, als den Fettgehalt an der Nahrung ändert und danach den günstigen Einfluss auf das Leiden beobachtet. (Haehner.)

410. **Ueber den Einfluss der Entdeckung des Tuberkelbacillus auf die Lehre von der granulirenden Gelenkentzündung**; von Dr. H. Lindner. (Jahrb. f. Khkde. XXI. 1 u. 2. p. 136. 1884.)

Wenn auch Vf. der Ansicht Koenig's, dass die Koch'sche Entdeckung und der Nachweis der Bacillen in den Granulationen des Gelenkfungus lediglich eine Bestätigung schon vordem den Chirurgen geläufiger Anschauungen über die Natur dieses Leidens darstelle, bezüglich der Pathologie der Gelenktuberkulose beizustimmen geneigt ist, so will er doch den Einfluss dieser Entdeckung auf die therapeutischen Maassregeln etwas höher anschlagen, als diess von Koenig geschehen ist. Zunächst sind wir jetzt viel eher im Stande, unsere Encheiresen durch das Experiment auf ihre Rationalität zu prüfen, und zwar vorab zu entscheiden, ob das von Hüter vorgeschlagene Verfahren der intraartikularen Carbolsäure-Injektionen durch das Verhalten des Bacillus gegen diese oder eventuell andere antiseptische Lösungen als theoretisch richtig begründet werden kann. Derartige Versuche liegen zur Zeit noch nicht vor; würden sie, unter den nöthigen Cautelen angestellt, zu einem negativen Resultate führen, so fiele damit die Berechtigung, durch eine als aussichtslos erwiesene Therapie kostbare Zeit zu versäumen. Freilich ist das umgekehrte Ergebniss wahrscheinlicher, d. h. der Nachweis von Stoffen, von deren Form und Dosis, die dem Körper ohne Schaden durch intraartikulare, resp. intraossale Injektionen einverleibt werden können und zugleich das Leben des Bacillus aufheben. Wenn dieser Nachweis gelingt, so ergiebt sich daraus eine eminent praktische Bedeutung; es käme darauf an, den tuberkulösen Herd sofort im Keime zu vernichten, und da derselbe in der Mehrzahl der Fälle, bei Kindern fast ausnahmslos, seinen Sitz zuerst im Knochen hat und von diesem erst bei weiterer Entwicklung auf das Gelenk fortschreitet, so müssten unsere diagnostischen Hülfsmittel zur frühzeitigen Entdeckung dieser kleinen Knochenherde (*Lücke's* Knochenperkussion, Akidopeirastik, sogen. freiwilliges Hinken u. s. w.) viel mehr vervollkommnet werden, um so mehr, da nach erfolgtem Durchbruch in das Gelenk letzteres wohl unmöglich so vollständig unter den Einfluss des Antiparasitikum gebracht werden kann, dass auch nicht ein Punkt desselben noch lebensfähige Keime enthält. Aus diesem letztgenannten Grunde sind auch die Arthrotomien mit nachfolgender Ausspülung der Gelenkhöhle mittels antiseptischer Lösungen als irrationell zu verwerfen, da das oberflächliche Abwaschen der erkrankten Synovialis nicht im Stande ist, auch nur für kurze Zeit dem Fortschreiten des Uebels zu steuern. Es liesse sich dagegen der Eröffnung des Gelenks behufs Aufsuchung der primären Krankheitsherde und Entfernung, resp. Zerstörung, derselben (so lange der Process noch im Beginne ist und noch nicht das ganze Gelenk ergriffen hat) das Wort reden.

Angesichts der parasitären Natur des Leidens müssen weiterhin auch alle Versuche, medikamentös, beispielsweise durch See- oder Soolbäder, dasselbe zu beeinflussen, verfehlt erscheinen; sie wirken im Gegentheile viel eher indirekt schädlich, indem durch dieselben der Zeitpunkt der rationellen Eingriffe über das für letztere aussichtsvollste Anfangsstadium hinaus verschoben wird.

Aber auch auf die Technik unseres Operationsverfahrens kann die neue Lehre nicht ohne Einfluss bleiben. Sie fordert vor Allem die gründliche Beseitigung aller, auch der kleinsten Krankheitsherde, von denen aus eine Reinfektion erfolgen könnte, und diese Forderung nöthigt zu einer möglichst weitgehenden, sorgfältigen Ausräumung der ganzen Synovialis aus dem erkrankten Gelenke. Es wird daher bei den Resektionsschnitten in erster Linie auf diejenige Art der Eröffnung des Gelenks ankommen, welche den freiesten Einblick in dasselbe gestattet, und mit Rücksicht auf diesen Punkt müssten die Methoden mit grösserer Entschiedenheit als bisher auf ihre Leistungsfähigkeit geprüft, event. unter Aufgabe des Langenbeck'schen Princips der zum Faserverlauf der Hauptmuskeln des betr. Gliedabschnittes parallelen Schnitte modificirt werden, wie diess schon für das Kniegelenk durch den Volkmann'schen Querschnitt geschehen ist. (Haehner.)

411. **Die subcutanen kalten Abscesse scrofulöser Kinder in ihrer Beziehung zur Tuberkulose**; *nach Beobachtungen aus der pädiatr. Poliklinik des Prof. Ranke zu München*, von Dr. August Giesler aus Eutin. (Jahrb. f. Khkde. XXIII. 1 u. 2. p. 3. 9. 1885.)

Nachdem Vf. kurz die positiven Beziehungen der scrofulösen Drüsen und fungösen Granulationen, sowie des Lupus zum Tuberkelbacillus berührt und ausführlicher die beiden Fälle Demme's erwähnt hat, in denen ein scrofulöses Ekzem, ursprünglich frei von Tuberkelbacillen, doch die Eingangspforte für tuberkulöse Infektion abgab, geht er zu den Untersuchungen über, welche er über den Zusammenhang zwischen Tuberkulose und den subcutanen, kalten, scrofulösen Abscessen angestellt hat. Diese Abscesse, meist kleinere, indolente, sehr langsam dicht unter der Haut sich entwickelnde Herde, gehen aus primären Knoten hervor, welche eine umschriebene Wucherung von Granulationsgewebe darstellen, in dem ausser lymphoiden u. spindelförmigen Zellen meist auch Zellen von bedeutender Grösse, epithelioide und Riesenzellen, sowie neugebildete Blutgefässe vertreten sind. Der Nachweis der Bacillen

in diesem Gewebe wurde sowohl durch das Mikroskop unter Anwendung der modificirten Ehrlich'schen Färbemethode, sowie durch Impfversuche an Meerschweinchen und Kaninchen versucht.

Das Impfmaterial entstammte 7 Fällen aus der Münchener Kinderpoliklinik und betraf Kinder vor der Pubertät (von $^1/_2$—8 J.), welche frei von solchen Leiden waren, bei denen bereits anderweitig Bacillen gefunden wurden. Bezüglich der einzelnen Fälle sei auf das Original verwiesen. Obwohl jedes Mal eine grosse Anzahl von Färbepräparaten gemacht wurde, konnte doch niemals ein Tuberkelbacillus gefunden werden, und ebenso blieben sämmtliche Impfungen erfolglos. Vf. schliesst hieraus, dass die fragl. Abscesse — von Ranke kurzweg fungöse genannt — nicht auf bacillarer Tuberkulose beruhen, obgleich sie Riesenzellen und andere lymphoide Bildungen enthalten, von denen man früher bestimmte Beziehungen zur Tuberkulose annahm; es sind daher diese Fälle als Aeusserungen der Scrofulose, nicht der Tuberkulose aufzufassen.

(Haehner.)

412. Maul- und Klauenseuche im Stalle der Frankfurter Milchkuranstalt; von Dr. Victor Cnyrim. (Jahrb. f. Khkde. XXXIII. 1. 2. p. 55. 1885.)

Der für die Ernährung der Kinder mit Milch in hohem Grade wichtigen Mittheilung Vfs. entnehmen wir Folgendes.

In der Frankfurter Milchkuranstalt, welche bereits 1877 von der Maul- und Klauenseuche heimgesucht worden, brach dieselbe Krankheit zum 2. Male am 18. Oct. 1884 aus und ergriff successive bis zum 7. Nov. fast den ganzen Bestand: von 96 Kühen blieben nur 4 gesund, bei 4 andern war es zweifelhaft, ob sie die Krankheit gehabt hatten. Nach Constatirung der Seuche wurde alsbald allen Abnehmern der Anstalt, sowie sämmtlichen Aerzten ein Cirkular zugestellt, in welchem unter Hinweis auf § 61 der Instr. zum Reichs-Viehseuchen-Gesetz vom 23. Juni 1880 die Nothwendigkeit der sorgfältigen Abkochung der Milch vor dem Gebrauch betont wurde; die Milch von schwerkranken Kühen wurde übrigens während der ganzen Dauer der Epidemie ausgeschieden und nicht in die Verkaufsmilch gebracht.

Die Untersuchung der Milch mittels Aräometer und Cremometer hatte für die Monate Januar bis October (1. Hälfte) im Durchschnitt für ganze Milch 32.6, für abgerahmte Milch 35.6 und 11.0 Rahmvolumprocente ergeben, für die Verkaufsmilch während der Epidemie betrugen die Zahlen: 32—35— und 12; für die ausgeschiedene Milch von schwerer erkrankten Kühen im Durchschnitt: ganze Milch 30.8 (Min. 27.8, Max. 33.5); abgerahmte Milch: 36.8 (Min. 34.8, Max. 39.0); Rahmvolumprocente: 18.9 (Min. 13, Max. 32). Dementsprechend ergab auch die chem. Analyse einen bedeutend erhöhten Buttergehalt (bis 8.9), sowie Casein- und Albumingehalt (bis 6.09) der ausgeschiedenen Milch — der Zuckergehalt war nur wenig vermindert —, während die Verkaufsmilch zwar auch noch butterreicher war, als vor der Epidemie, indessen sind die Differenzen hier relativ unbedeutend (4.5—4.6 gegen 3.2—3.9).

Um nun recht genaue Kenntniss von den Beobachtungen beim Verbrauch der Milch, deren Infektiosität bei sofortigem Abkochen aufgehoben sein musste, zu erlangen, wurde ein Fragebogen an sämmtliche Aerzte der Stadt wenige Tage nach Ausbruch der Seuche ausgegeben. Hierauf sind von 53 Aerzten Antworten eingelaufen, 25 haben keine Gelegenheit zu einschlägigen Beobachtungen gehabt. Aus der Beantwortung der ersten Frage: „Welche Erfahrungen haben Sie gemacht über die Ernährung von Säuglingen mit der während der Seuche von der Anstalt bezogenen Milch?" ergab sich, dass der Fortgebrauch der Milch für die consumirenden Säuglinge ohne Nachtheil war; nur 3 Aerzte hatten es für nöthig gehalten, die Anstaltsmilch während der Seuche den Kindern zu entziehen. Jedenfalls traten Störungen der Verdauung oder der Ernährung in einer nach Ort oder Zahl der Fälle irgendwie auffallenden Weise nicht hervor. — Die Frage 2 nach Ersatzmitteln der Anstaltsmilch und deren Erfolgen fand nur spärliche Beantwortung.

Frage 3: „Haben Sie Fälle beobachtet, in denen bei Kindern oder Erwachsenen sich unter fieberhaften Erscheinungen Bläschenbildung auf der Schleimhaut und in der Umgebung des Mundes, vielleicht auch an der Haut anderer Körpertheile entwickelt hat? War die von diesen Personen [ungekocht?] genossene Milch aus der Anstalt entnommen worden, oder aus welcher andern Quelle?" Hier wurden von einzelnen Berichterstattern bejahende Antworten eingereicht, indessen ein brauchbares Material für die Annahme einer Uebertragung der Thierseuche auf den Menschen nicht geliefert. Interessant war nur die Mittheilung einer kleinen Epidemie, welche ein Arzt vor 10 Jahren im eigenen Hause beobachtet hatte. Alle Kinder desselben, welche ungekochte Milch aus der Oekonomie, in welcher damals die Maul- und Klauenseuche herrschte, getrunken hatten, bekamen unter leichten Fiebererscheinungen Bläschen im Mund und an der Zunge, sowie leichte rothe Tüpfelchen am Körper, namentlich an den Vorderarmen. „Beim Aussetzen der Milch verschwanden dieselben nach einigen Tagen. Ref. machte nun das Experiment bei denen, die vorher gekochte Milch getrunken hatten, und liess sie kuhwarme Milch trinken und sie wurden angesteckt. Er hat das Experiment nochmals wiederholt und ist ganz sicher über das Resultat: gekochte ungefährlich, rohe ansteckend."

Es geht aus dem Ganzen hervor, dass der Ausbruch der Seuche denjenigen Consumenten, welche der Anstalt treu geblieben waren, keinen Nachtheil gebracht hat, dagegen ist die Anstalt selbst durch dieselbe schwer geschädigt worden, und namentlich hat eine beträchtliche Reducirung des Milchverkaufs den Termin des Ablaufs der Seuche in einer gar nicht motivirbaren Weise überdauert. — Die von Dr. Libbertz vorgenommenen bakteriologischen Untersuchungen des Bläscheninhalts auf der Höhe der Krankheit ergaben in Platten- und dann Reinkultu-

ren weisse Colonien einer grossen Mikrococcusart, welche auch in der Milch der erkrankten Kühe häufig in Plattenkulturen nachgewiesen werden konnte, nach dem Erlöschen der Epidemie aber verschwunden blieb. Impfungen an (angeblich empfänglichen) Tauben blieben resultatlos; Wiederkäuer standen nicht zur Verfügung. (Haehner.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

413. **Bericht über den ersten französischen Chirurgencongress, *gehalten zu Paris* vom 6. bis 11. April 1885.** (Revue de Chir. V. 5. p. 353—427. 1885. — Gaz. des Hôp. 41. 42. 43. 45. 1885.)

Die Verhandlungen des gen. Congresses erscheinen namentlich auch insofern von Interesse, als sie ein Bild der bei einer grössern Anzahl namhafter französischer Chirurgen zur Zeit über mehrfache chirurgische Fragen herrschenden Anschauungen darbieten. Wir glauben daher, dass den Lesern der Jahrbücher eine kurze Uebersicht derselben willkommen sein werde.

I. *Allgemeine Pathologie und Therapie.*

a) *Infektion (Mikroorganismen), Intoxikation.*

Nepveu führt zwei Fälle von *Schussverletzungen* der Extremitäten an, in denen 14 Jahre nach definitiver Heilung in Folge einer geringen Anstrengung mit stechendem Schmerz beginnend sich an Stelle der alten Wunde fötide *Abscesse* entwickelten, aus deren Eiter sich sehr kleine *Bakterien* kultiviren liessen. Mit der Verwundung sollen nach N. seiner Zeit die infektiösen Keime in die Gewebe gebracht worden sein, und hier in Granulationen abgekapselt, ohne schaden zu können, geruht haben, bis sie in Folge irgend einer Veranlassung die für ihr verderbliches Wirken günstigen Bedingungen fanden. Auch Socin erwähnte als einen Beleg für die Perennität mancher Mikroorganismen die Entwicklung eines Abscesses um eine seit 60 Jahren reaktionslos in den Geweben liegende Gewehrkugel. Anders deutete Vaslin einen Fall, in welchem eine 200 g schwere, 15 cm im Umfang messende Kartätschenkugel 15 J. hindurch, ohne Beschwerden hervorzurufen, auf der Fossa iliaca interna gelegen hatte. Im J. 1870 bildete sich eine kleine Fistel, aus welcher ein Stückchen Waffenrock zum Vorschein kam, aber erst 1884 ging Pat. ganz plötzlich an einer Psoitis zu Grunde. Der Muskel hatte den Fremdkörper geduldet, als er aber in Folge seiner Schwere an den Knochen kam, erfolgte die den lethalen Ausgang bedingende Reaktion. — Socin referirte üb. die Pathogenese der *Eiterung* mit Rücksicht auf die Arbeiten von Becker, Garri, Krause und Rosenbach. Er hat bei seinen eigenen zahlreichen Impfungen das Vorkommen jenes Staphylococcus luteus auch in Furunkeln, Abscessen u. s. w., und zwar meistens neben dem Staphylococcus albus, nachgewiesen. Für den Eiter von Bubonen nach Ulcus molle stellt Humbert, mit seinen eigenen, 140 Impfungen mit 136 Misserfolgen zusammen. Aus kalten Abscessen waren nach Socin die Impfungen stets erfolglos. — Bezüglich der *Eingangspforte für Mikroorganismen* in den Körper brachte Augagneur einige Fälle bei, in welchen im Verlauf von Hauterkrankungen Albuminurie eintrat. Er nimmt an, dass durch die Läsionen eines Ekzem oder eines Ekthyma die infektiösen Keime eingedrungen seien und eine echte parasitäre Nephritis hervorzurufen haben. — Jeannel suchte die Beziehungen der *Ptomatine und Mikroorganismen zu den septischen Erscheinungen* klar zu legen. Er brachte zu diesem Zweck Rotzbacillen auf intakte Granulationsflächen, von denen Ptomatine lebhaft aufgenommen werden, während sie sich geformten und unlöslichen Elementen gegenüber als Filter bewähren. Da nun bei seinen Versuchen Allgemeinerscheinungen ausblieben, so schliesst er, dass Ptomatine septische Erscheinungen nicht veranlassen.

b) *Wundcomplikationen.*

Nach Abadie soll der Entstehung von *Wundcomplikationen* durch eine bestehende *Diathese* kein Vorschub geleistet werden. So soll z. B. die Wunde eines Diabetikers durchaus nicht mehr Neigung zur Eiterung haben, als die eines sonst gesunden Menschen. Eine entgegengesetzte Ansicht vertritt Verneuil, da er Nachblutung und Gangrän bei traumatischen Läsionen oder chirurgischen Eingriffen hauptsächlich bei solchen Leuten sah, welche Leberaffektionen haben. Eine frühzeitige Diagnose dieser letzteren muss also auch für den Chirurgen von Wichtigkeit sein, und diese Frühdiagnose glaubt V. mit Hülfe von *Harnbeobachtungen* stellen zu können. Er constatirte manchmal bei Verletzten und Operirten im Urin einen rothen wenig löslichen, dem Glase adhärenten, ohne Anwendung von Reaktionen kenntlichen Niederschlag, welchem er den, wie er sagt, bezeichnenden Namen „*acide rosacique*" giebt. Dieses Symptom tritt im Allgemeinen neben Oligurie auf, erscheint bald nach dem Trauma, hält 1—3 Tage an und verschwindet, ohne für gewöhnlich wiederzukehren. Es ist pathognostisch für irgend eine Leberaffektion (Cirrhose, Carcinom). — Nach Duménil und Cauchois ist für die Hospitäler in Rouen die Abnahme des Erysipelas seit Einführung der Antisepsis statistisch festgestellt. D. empfahl den Watteverband, Rouyer Pinselungen mit concentrirtem Argentum nitricum.

c) *Geschwülste.*

Masse theilte Versuche über die Entstehung von *Dermoidcysten* mit. Er pflichtet der Ansicht bei, welche Verneuil für die Pathogenese der „Tumeurs perlées" der Fingerspitzen ausgesprochen hat. Nach Monod stehen die hauptsächlich im Kopf der *Epididymis* sich findenden Cysten in Beziehung zu der gegen das 50. oder 60. Jahr sich entwickelnden pericanalicularen Sklerose; auch er hält sie für Retentionscysten, und findet ein Analogon in den Verhältnissen bei interstitieller Nephritis. — Thiriar betrachtet die *Harnuntersuchung* als Hülfsmittel für die *chirurgische Diagnostik*, indem man aus dem Verhalten des *Harnstoffs* auf die Malignität eines Tumor schliessen könne. Bei bösartigen Geschwülsten sinkt die 24stündige Harnstoffmenge oft unter 12 Grammen. Es soll also der Urin von 24 Std. mit Rücksicht auf Qualität und Quantität der eingeführten Nahrungsmittel auf seinen Harnstoffgehalt untersucht werden, wobei jedoch beachtet werden muss, dass keine Albuminurie oder Tuberkulose vorliegen darf. So bestätigte die Operation die von Th. gestellte Diagnose eines Uterusfibrom, das von dem Hausarzt für ein Carcinom gehalten worden war. Nach der *Operation* soll eine eintretende *Hypochlorurie* eine sich vorbereitende Eiterung anzeigen, und man solle nach dieser Beobachtung sofort die Nähte entfernen und Drains einlegen.

d) *Knochenerkrankung.*

Vechère fand bei jungen Leuten, welche nach auffallend geringfügigen Traumen *Knochenbrüche* erlitten, eine *Polyurie* mit Ausscheidung reichlicher Mengen von Phosphorsäure, und diese Erscheinung soll die Knochenbrüchigkeit begründen. — Gangolphe lieferte einen Beitrag zur Kenntniss der *tertiär syphilitischen Affektionen der langen Röhrenknochen und Gelenke.* In ersteren ist die tertiäre Lues charakterisirt durch die Porosität, die wurmfrassartigen Gänge, welche die Corticalis der Diaphysen durchsetzen, sowie durch Knochenneubildung. In den Höhlungen und Gängen befinden sich gelblichrothe

oder goldgelbe Massen, und fällt die grosse Trockenheit, sowie auch die Seltenheit des Vorkommens irgendwie grösserer Sequester auf. Histologisch zeigt sich ein fibrillär adenoides Gewebe, welches in seinen Maschen reichliche kleinzellige Elemente einschliesst; in der Peripherie finden sich Sklerosirungen, am Gefässsystem aber keine grösseren Abnormitäten. Die *Osteo-arthritis syphilitica* entsteht stets consekutiv nach einem epiphysaren oder juxtaepiphysaren Syphilom, während die extraossalen, vielleicht subsynovialen Gummata nicht zu einer sekundären Arthritis führen sollen. Klinisch ist die Osteoarthritis unter Anderem charakterisirt durch die Deformation der Gelenkenden und die diaphysaren Auftreibungen, sowie das multiple Auftreten u. die relative Schmerzlosigkeit. — Trélat unterscheidet eine „*Ostéomyélite insidieuse*". Er hebt hervor, dass die Osteomyelitis nicht nothwendig von stürmischen Erscheinungen begleitet ist, sondern mitunter die ausgedehntesten Knochenzerstörungen vorhanden sind, zu denen die vorhandenen Symptome in absolut keinem Verhältniss stehen. Es sei wichtig auch diese Form zu berücksichtigen, um den Knochen bei Zeiten trepaniren zu können. — Pozzi referirte über *deformirende Ostitis* unter Beibringung einer eigenen Beobachtung. Er versteht unter dieser Affektion die von Paget 1876 zuerst beschriebene „*lokale Osteomalacie*".

e) *Nerven und Gefässe.*

Nicaise nähte den 6 Wochen vorher mit einer Glasscherbe durchtrennten *Medianus*, nach Resektion der degenerirten Stümpfe. Die vollständige Wiederherstellung der Funktion erklärt er damit, dass in Folge der Reizung des centralen Endes durch die Naht eine lebhafte Leitung auf anastomotischen Bahnen hervorgerufen sei. — Martel beobachtete ein *Aneurysma des Truncus brachio-cephalicus*, welches als kleiner Tumor unterhalb der Clavicula erschien und für ein teleangiektatisches Sarkom gehalten worden war. Nach vergeblicher Anwendung der Elektrolyse Incision und Ligatur. Sechs Wochen später ging Pat. in einem Anfall von Angina pectoris zu Grunde.

f) *Verband im Felde.*

Guérin empfahl seinen *Watteverband*, gegen den Bousquet vor allem die grosse Menge der nöthigen Watte anführte, die, wenn sie in ihrem Werthe nicht sehr geschädigt werden soll, nicht comprimirt werden dürfe. Da ein gut ausgeführter Verband nach Guérin ausserdem sehr viel Zeit beansprucht, so stimmt B. für den gewöhnlichen antiseptischen Verband, am besten mit Sublimat, Watte, Werg oder Jute. Die Soldaten sollen ein kleines, etwa 20—30 g schweres antiseptisches Päckchen erhalten. Dieses letztere hält Audet für zwecklos. Er will einen Occlusivverband herstellen aus Watte, die zu impermeablem Filz gepresst, in lange elastische Binden geschnitten wird. Jeder vorbereitete Verband soll für sich als ein kleines etiquettirtes Packet mitgeführt werden. So sei der Transport leicht und bei geordneter Klassificirung eine schnelle Verwendung möglich. Man habe so einen Verband, der lange liegen bleiben könne und nebenbei auch zur Immobolisirung von Frakturen sehr gut verwendbar sei. — Bedoin schlug Compressen aus Filtrirpapier vor, welche mit Sublimat oder anderen Antisepticis imprägnirt sind, darüber ein Guttaperchapapier und statt der leinenen Binden solche von Kautschuk. — Delorme will auf dem Verbandplatz Weichtheilverletzungen mit Jodoform verbinden, da der Verband lange liegen bleiben könne. Transportable Frakturen sollen einen Guérin'schen Verband erhalten, andere sollen nach den nöthigen chirurgischen Eingriffen möglichst nach Lister verbunden werden. Nach seinen Schiessversuchen unterscheidet er 1) Fractures par contact, 2) Fractures par perforation und 3) Fractures en gouttière.

II. *Specieller Theil.*

a) *Kopf und Augen.*

Panas berichtete über einen Fall, in welchem am 5. T. nach Exstirpation einer *Exostose des Sinus frontalis* der Tod in Folge von Meningitis eintrat. Bei der ungünstigen Prognose, die derartige Eingriffe haben, machte er darauf aufmerksam, dass solche Exostosen nach einem gewissen Wachsthum lange Jahre stationär bleiben. Nach ihm gehen sie übrigens von der Diploë aus. — Boeckel empfiehlt die frühzeitige *Trepanation bei Depressionsfrakturen des Schädels.* In 4 solchen Fällen fand er einen fast vollkommenen knöchernen Ersatz. Für die sekundäre Trepanation hob Mollière die Schwierigkeit der Wahl für den Ansatzort der Trepankrone od. des Meissels hervor, da er die Kenntnisse cerebraler Lokalisationen für absolut ungenügende Anhaltspunkte hält. Nach Dumons sollen dagegen gerade die Erfahrungen der Hirnphysiologie unsere Leiter bei sekundären Trepanationen sein. Man solle sich auch nicht damit begnügen, die Schädelhöhle zu eröffnen und die Dura-mater einzuschneiden, im Vertrauen auf die Antisepsis könne man vielmehr selbst durch die Rinde eindringen, um dem Faserverlauf nachzugehen. — Loewenberg erwähnte, dass er bei *Eiterungen im Proc. mastoideus* stets mit Incision des Trommelfells ausgekommen sei; die Trepanation hält er nur da, wo sich Sequester gebildet haben, für zulässig, ohne jedoch anzugeben, wie diese Sequester diagnosticirt werden sollen. — Panas zieht jetzt bei *Katarakt* die Daviel'sche Extraktionsmethode der Graefe'schen vor, nur reducirt er den grossen Daviel'schen Lappen auf vielleicht $^2/_3$ des obern Corneaabschnittes. Die Reinigung sei mit Hülfe des Cocain und der Mydriatika auch bei dieser alten französischen Methode sehr gut auszuführen.

b) *Gastrostomie.*

Segond stellte eine Frau vor, bei welcher er wegen einer wahrscheinlich in Folge von suppurativer Adenitis entstandenen impermeablen Oesophagusstriktur die Gatrostomie ausgeführt hat. Pat. hatte seit der Operation vom 17. Sept. 1884 30 kg an Gewicht zugenommen. Er glaubt übrigens, bezüglich der Operationstechnik nicht allzu viel auf die Labbé'schen Regeln vertrauen zu dürfen. Bei Aufsuchung des Magens hält er die Leber für den sichersten Führer. In der Operationsmethode en deux temps sieht er keinen Vortheil. Larger richtet sich ebenso nach der Leber und will den Magen möglichst nahe an der Kardia eröffnen. Lagrange verwirft die Gastrostomie bei Carcinom des Oesophagus ganz und gar.

c) *Gallenblase.*

Boeckel theilte 4 Fälle von Cholecystotomie bei Steinen mit; ein Todesfall durch Inanition. Thiriar will stets die Cholecystotomie machen, um Gallenblasenfisteln zu vermeiden und um die Entstehung neuer Steine sicherer zu verhindern.

d) *Enterostomie.*

Reclus entscheidet sich bei *Carcinoma recti inoperab.* für die Littré'sche Operation, wenn auch ein Anus praeternaturalis lumbalis manche Vortheile habe. Seiner Ansicht pflichtet Duménil bei, und zwar ganz besonders, weil bei diesem Verfahren durch die eigene Art der Spornbildung der Koth von dem Eintritt in das Rectum abgehalten werde. — Pollosson operirte in gleicher Weise und obliterirte sogar mit Erfolg das ganze untere Darmstück. Bei der spätern Sektion fand sich das Carcinom in Folge der Ausschaltung der durch die Fäkalmassen gesetzten Reize frei von Ulcerationen, es hatte ein gutes Aussehen und war, wie es scheint, wenig gewachsen. P. empfiehlt sogar die Operation auch als vorbereitende bei operablem Carcinoma recti, um später in einem vollkommen desinficirten Raume operiren zu können. Verneuil sprach sich gegen diese Ansicht aus. Er hielt vor Allem auch die Obliteration des untern Endes nicht für zulässig, da sich in den meisten Fällen eine Hypersekretion der Schleimhaut einstellt, und sich auch oberhalb der strikturirten Stelle enorme Scybala angehäuft fanden, welche durch Eingiessungen nur sehr unvollkommen entfernt werden können, sondern allmälig erst durch Antiperistaltik gegen den Anus praeternaturalis sich entleeren müssen. Folet will auch bei Darmgeschwüren einen Anus praeternaturalis anlegen.

e) *Herniotomie.*

Lucas-Championnière berichtete über 5 Fälle von Radikaloperation. In einem derselben führte er, wie es scheint, die Gerdy'sche Operation aus mit 31 Nähten. Die Naht der Pfortenschenkel hält er nicht für nöthig. Bruchbänder will er nach der Operation wenigstens einige Zeit tragen lassen.

f) *Enterotomie.*

Chavasse will die Laparotomie machen, wenn nach einem starken, das Abdomen treffenden Trauma sich hinter den intakten Bauchdecken eine Darmruptur vermuthen lässt. Begründet ist diese letztere Vermuthung für ihn 1) wenn die einwirkende Gewalt entsprechend heftig war, 2) bei lange anhaltendem Shock, 3) bei lebhaftem Schmerz. Die Verletzung sitzt gewöhnlich, wie Gaudens beobachtet hat, direkt hinter der getroffenen Bauchwandstelle. Dumons' Operirter starb, da eine zweite Ruptur nicht bemerkt worden war.

g) *Harn- und Geschlechtsorgane.*

Maunoury eröffnete einen *perinephritischen Abscess*, der nach starker Nierenquetschung entstanden war, und entleerte ungefähr 50 g zertrümmerter Nierensubstanz. Selbst bei den weitgehendsten Zerstörungen vermeidet er die Nephrektomie. Er betont die Coincidenz der Entwicklung perinephritischer Abscesse bei Nierenquetschung und Eintritt von Harnverhaltung. Gewöhnlich soll die Suppuration unmittelbar nach einem Katheterismus beginnen. — Terrillon entfernte ein *Leiomyom der Epididymis* durch Exstirpation und spricht sich beziehentlich kleinerer abgegrenzter Tumoren gegen die Castration aus. — Koeberle versenkt bei der *Ovariotomie* u. *Hysterektomie* jetzt stets den Stiel. Er legt nur eine nicht zu dicke Seidenligatur an und schneidet 2 cm oberhalb mit dem Messer durch. — Leblond zeigte an einer nach einem Präparat gefertigten Zeichnung, dass das Peritonaeum bei seinem Uebergange von der Blase auf den Uterus ein ziemliches Stück Scheide bekleidet, dass also die Scheideninsertion nicht immer den Uebergangspunkt bildet.

h) *Untere Extremität.*

α) *Hüfte.*

Boeckel resecirt bei Coxitis frühzeitig, wie es scheint, schon im 1. Stadium; eine Contraindikation bildet Lungentuberkulose, dagegen nicht Albuminurie. Mit zunehmendem Alter verschlechtere sich die Prognose; jenseits der 40er Jahre hält er die Exartikulation für indicirt. — Ollier resecirt jetzt etwas mehr als früher, aber auch nur bei tuberkulöser Ostitis des kindlichen Alters, sobald eine Indicatio vitalis vorliegt oder die Pfanne erkrankt ist. Als Endresultnt erstrebt er eine Ankylose. — Leriche glaubt, dass mitunter die Resektion zu vermeiden sei, wenn man, sobald Fluktuation vorhanden, öfters mit dem Trokar von *Dieulafoy* adspirirt.

β) *Kniegelenk.*

Tilanus empfiehlt die holländische Therapie bei *Patellarfrakturen* gleich nach der Verletzung, dann elastische Compression und Massage. In 14 T. sollen die Pat. geheilt sein, zwar ohne knöchernen Callus, aber die fibröse Vereinigung bedinge keine Störung der Funktion. Nach Richelot trägt nicht der fibröse Callus, sondern die hiervon durchaus unabhängige Muskelatrophie an der zuweilen eintretenden Funktionsstörung die Schuld, und zwar ist diese Atrophie von derselben Natur, wie man sie nach Arthritiden und allen Arten der Gelenkverletzungen beobachtet. — Ziembieki will in allen Fällen, in denen Massage nichts mehr ausrichtet, durch Injektion von Carbol in die paraartikularen Gewebe eine Ankylose erzielen. — Dumons zieht bei Genu valgum die Osteoklasie mit dem *Robin*'schen Instrument der Osteotomie vor.

γ) *Fuss.*

Gross empfiehlt seine „*Tarsotomie posterieure*" bei invertirtem *Klumpfuss*. Er entfernt zuerst den Talus, worauf, wenn nöthig, die Achillessehne durchschnitten und der Malleolus externus resecirt werden kann. Wenn er weiterhin in der Articulatio calcaneo-cuboidea ein Hinderniss sieht, so entfernt er aus dem vordern Theile des Calcaneus ein keilförmiges Stück. — Delore glaubt, dass durch energisches Massiren in 2 oder 3 Sitzungen die dem Messer nicht zugänglichen Bänder am besten gefügig gemacht würden. — Ollier erklärt sich gegen die *atypischen Resektionen bei Fungus der Fusswurzel* und will stets seine „*Tarsectomie anterieure totale*" ausgeführt wissen. Das Os scaphoideum und cuboideum, sowie die 3 Ossa cuneiformia werden durch die folgenden 4 Schnitte entfernt: 1) auf der innern untern Seite gegen das Tuberculum naviculare aufsteigend mit Schonung der Sehne des Tibial. ant.; 2) am äussern Rande des Os cuboideum; 3) am äussern Rande des Os cuneiforme I; 4) auf die Articulatio cubo-cuneiforme III. Bei Fungus im Sprunggelenk entfernt er stets den Talus und schont nach Möglichkeit die Malleolen. Selbst wenn der Eiter von der Tibia kommt, wird diese nur ausgekratzt, während der ganze Talus entfernt wird. — Reverdin macht bei Fung. art. pedis seine „Resection tibio-tarsienne". Der Schnitt beginnt an der Achillessehne, geht horizontal unter dem Malleolus ext. hinweg und endet an dem Ansatz des Peronaeus. Zur Herausnahme des Talus bedient er sich einer eigenen Zange. — Tripier berichtete über einen Fall, in dem ein *plexiformes Neurom* am vordern Theile des Fusses nach Exartikulation der grossen Zehe entstanden war und die Amputation nöthig wurde. — Lagrange vertritt auf Grund seiner Erfahrungen die Ansicht, dass dem *Mal perforant du pied* auch andere als nervöse Ursachen zu Grunde liegen können.

i) *Kalte Abscesse.*

Cazin punktirt und injicirt flüssiges Paraffin und, wenn er so einen soliden Tumor hergestellt hat, präparirt er die den Abscess begrenzenden Schichten in dicker Lage heraus, da er die Ansicht vertritt, dass die Ablagerungen an der Wand sarkomatösen Geschwülsten ähnlich sind. — Bouilly will so bald als möglich den tuberkulösen Herd beseitigen. Er macht einen langen Schnitt, um Autoinoculation zu vermeiden, spült mit Chlorzinklösung aus und wendet sodann den scharfen Löffel, bez. den Meissel, an. Die Wunde wird mit Jodoformwatte ausgestopft. Wenn er glaubt, dass die Wandungen ein speckiges Aussehen haben, so pinselt er Jodtinktur ein. — Houzel schlägt vor, um den Wunden oder Knochenflächen die zur Heilung nöthige Ruhe zu verschaffen und den durch Eiterung nöthigen öftern Verbandwechsel zu vermeiden, den Abfluss der Sekrete durch Heberwirkung zu bewerkstelligen. Er führt lange Drains ein und leitet sie durch einen in den Verband eingefügten Kautschukpfropf in einen an diesem letztern befestigten Kautschukbeutel, in welchem sich etwas Carbolsäure befindet. — Jovin legt Etagennähte und darüber einen Compressivverband an. — Verneuil spaltet und kratzt nur dann aus, wenn tuberkulöse Fisteln vorhanden sind, sonst punktirt er mit einem feinen Trokar und injicirt eine antiseptische Lösung. (Lübbert.)

414. Larynxoperationen in Prof. Billroth's Klinik *während der Jahre* 1870—1884; von Dr. F. Salzer. (Arch. f. klin. Chir. XXXI. 4. p. 848. 1885.)

Vf. berichtet über die von Billroth ausgeführten Laryngofissuren, partiellen Larynxresektionen und totalen Larynxexstirpationen. Von jedem Falle wird eine genaue Krankengeschichte mitgetheilt. Wir können hier nur von jedem Falle kurz das Wichtigste mittheilen.

I. *Laryngofission.*

1) 56jähr. Mann. Operirt am 21. März 1870. Tuberkulöse Granulationen im Larynx. Laryngofission, Ex-

stirpation der Wucherungen. Kauterisation der Larynxwunde mit Liq. ferri sesquichlorati. Tod am 30. März 1870 an Tuberculosis pulmonalis.

2) 36jähr. Mann. Operirt am 27. Nov. 1874. Carcinoma laryngis. Laryngofission, Exstirpation von Carcinom des linken Stimmbandes. Vorhergehende Tracheotomie u. Schwammtamponade. Kauterisation der Larynxwunde mit Liq. ferri sesquichlorati. Heilung. Recidiv.

3) 27jähr. Mann. Operirt am 11. Sept. 1877. Narbenstriktur. Laryngofission, Exstirpation der Narbe. Vorher Tracheotomie, Kanüle. Nach der Operation Bolzenbehandlung. Heilung; Kanüle, Recidiv.

4) 26jähr. Mann. Operirt am 9. Sept. 1880. Carcinoma laryngis. Laryngofission. Tracheotomie, Tamponkanüle. Günstiger Wundverlauf. Spätere Totalexstirpation.

5) 45jähr. Weib. Operirt am 16. Mai 1881. Carcinoma chordae vocal. dextrae. Laryngofission, Exstirpation des Carcinom. Vorher Tracheotomie, Tamponkanüle. Nachher Anwendung des Thermokauter, Jodoformgazetamponade, Hautnähte. Heilung. Keine Kanüle. Nach 33 Mon. noch kein Recidiv.

6) 66jähr. Mann. Operirt am 27. Mai 1881. Carcinoma laryngis. Laryngofission, Exstirpation des Carcinom am Stimmband. Vorher Tracheotomie, Schwammtamponade. Nachher Jodoformgaze, Hautnähte. Tod 13 Tage n. d. Op. an akutem Lungenödem.

7) 41jähr. Mann. Operirt am 9. Nov. 1882. Carcinoma laryngis. Laryngofission. Excision des Carcinom, Resektion des linken Aryknorpels. Tracheotomie, Tamponkanüle, Jodoformgaze, Hautnähte, Kanüle. Heilung. Recidiv.

8) 41jähr. Mann (s. Nr. 7). Operirt am 17. Jan. 1883. Carcinoma laryng. recidivum. Laryngofission, Excision des Krebses. Jodoformgaze. Gestielte Kanüle.

9) 63jähr. Mann. Operirt am 10. Mai 1883. Carcin. laryngis. Laryngofissur. Excision und partielle Resektion des rechten Aryknorpels und des Ringknorpels. Tracheotomie, Tamponkanüle. Jodoformgaze, Kanüle, Hautnähte. Heilung. Kanüle. Recidiv nach 1 Jahr.

10) 40jähr. Mann. Operirt am 11. Juni 1884. Carcinoma laryngis. Laryngofission, Excision und Resektion des linken Aryknorpels. Tracheotomie, Tamponkanüle. Knorpel- und Hautnähte. Tod am 20. Juni an Pyämie.

11) 41jähr. Mann. Operirt am 1. Juli 1884. Scleroma nasi, palati et laryngis. Laryngofission, Exstirpation des callösen Rhinoskleromgewebes. Tracheotomie, Tamponkanüle. Jodoformgaze, Kanüle, Hautnähte. Heilung. Künstlicher Kehlkopf.

Die Laryngofission wurde also 11mal an 10 Individuen ausgeführt. In 8 Fällen war der Wundverlauf ein günstiger; 3 Fälle endigten innerhalb der ersten 8 Tage tödtlich. Von den 9 Kranken, bei welchen im Larynx grosse Wundflächen zurückblieben, genasen 5 ohne jegliches Fieber; es waren dies diejenigen Fälle, in welchen zugleich Tracheotomie, *Trendelenburg*'sche Tamponkanüle, Jodoformgazetamponade, permanente Trachealkanüle Anwendung fanden. Das Resultat der 8 Operationen wegen Carcinom ist sehr ungünstig, da nur in *einem* Falle $2^3/_4$ J. nach der Operation kein Recidiv eingetreten war.

II. *Partielle Larynxresektion.*

1) 48jähr. Mann. Operirt am 7. Juli 1878. Carcin. laryngis. Exstirpation der linken Kehlkopfshälfte. Tamponkanüle. Kanüle, Hautnähte, künstliche Ernährung. Heilung. Sprachkanüle. Tod an Recidiv im Nov. 1879.

2) 65jähr. Mann. Operirt am 11. Febr. 1881. Carcin. laryngis. Exstirpation der rechten Kehlkopfshälfte und der Pharynxwand. Tracheotomie, Kanüle, Carbolgazetampon. Kanüle, Wunde nicht vereinigt, Carbol-, später Jodoformgaze. Verlauf anfangs günstig, Tod an Sepsis am 22. März 1881.

3) 33jähr. Mann. Operirt am 11. Juni 1883. Narbenstenose. Exstirpation der rechten Kehlkopfshälfte. Tamponkanüle. Kanüle, Jodoformgazetamponade, künstliche Ernährung. Heilung. Kanüle.

4) 60jähr. Mann. Operirt am 8. Nov. 1883. Carcin. laryngis. Exstirpation eines Theiles der Epiglottis, eines Drittels der rechten Schildknorpelhälfte. Tracheotomie, Tamponkanüle. Kanüle, Jodoformgazetamponade, Hautnähte, künstliche Ernährung. Nachblutung. Heilung per secund. intent.; Tod am 18. Nov. 1883.

5) 60jähr. Mann. Operirt am 25. Juni 1884. Carcin. laryngis. Exstirpation der rechten Larynxhälfte. Tracheotomie, Tamponkanüle. Kanüle, Jodoformgazetamponade. Heilung. Kanüle.

6) 58jähr. Mann. Operirt am 15. Juni 1884. Carcinoma laryngis. Exstirpation der rechten Larynxhälfte, der Pharynxwand nebst Drüsen. Tracheotomie, Tamponkanüle. Hautnähte, Kanüle, Jodoformgazetamponade, künstliche Ernährung. Heilung. Kanüle, lokales Recidiv.

7) 46jähr. Mann. Operirt am 6. Sept. 1884. Carcin. laryngis. Exstirpation der rechten Larynxhälfte, der Pharynxwand nebst Drüsen. Tracheotomie, Tamponkanüle. Kanüle, Jodoformgazetamponade, Hautnähte, künstliche Ernährung. Heilung. Kanüle nach 7 Wochen entfernt.

In allen Fällen von Carcinom wurde die Tracheotomie vorangeschickt, in 5 Fällen kam die *Trendelenburg*'sche Tamponkanüle, 1mal ein Carbolgazetampon zur Anwendung. Was die Recidive nach den Carcinomoperationen anlangt, so wurde in einem Falle ein Recidiv nach $^1/_2$ J. constatirt; in zwei andern Fällen erwies die Untersuchung 4 und 7 W. nach der Operation bereits Recidive. Bei 2 Pat. war kein Recidiv eingetreten, doch ist der Zeitraum nach der Operation noch zu kurz (2 und 4 Mon.). In 3 Fällen ist das funktionelle Resultat ein günstiges, indem eine rauhe, mehr oder weniger tönende Stimme sich einstellte und zugleich das Schlingen gut gelang. Sehr günstig war das Resultat in dem Falle, wo wegen narbiger Stenose operirt wurde.

III. *Totalexstirpation des Larynx.*

1) 36jähr. Mann. Operirt am 31. Dec. 1873. Carcin. laryngis. Totalexstirpation des Larynx. Trachealkanüle. Wunde nicht vernäht, künstliche Ernährung. Heilung. Künstlicher Kehlkopf. Tod nach 7 Mon. an Recidiv.

2) 54jähr. Mann. Operirt am 11. Nov. 1874. Carcin. laryngis. Totalexstirpation des Larynx, Exstirpation der Struma. Kanüle, Chlorkalkcharpie, keine Naht. Tod am 14. Nov. an Bronchopneumonie.

3) 60jähr. Mann. Operirt am 29. Nov. 1879. Carcin. laryngis. Totalexstirpation des Larynx. Schleimhautnähte, künstliche Ernährung. Tod nach 3 Tagen an Pneumon. sinistra.

4) 26jähr. Mann. Operirt am 14. Sept. 1880. Carcin. laryngis. Totalexstirpation des Larynx. *Trendelenburg*'sche Kanüle. Carbol-, später Jodoformgazetamponade. Kanüle, permanentes Schlundrohr. Tod an Nachblutung am 22. September.

5) 43jähr. Mann. Operirt am 27. Febr. 1879. Carcin. laryngis. Exstirpation des Pharynx und Larynx wegen Carcinom. Strumaexstirpation. Trachealkanüle. Kanüle, Gazetamponade. Permanentes Schlundrohr.

Heilung. Tod nach 5 Wochen in Folge einer Verletzung beim Sondiren (Pericarditis purulenta).

Die Methoden, nach denen Operationswunden des Larynx am besten behandelt werden, haben sich nach den Erfahrungen gebildet, welche man bei Verletzungen des Kehlkopfs gewonnen hat. Die Hauptpunkte sind: prophylaktische Tracheotomie und Einlegen der *Trendelenburg*'schen Tamponkanüle; nicht allzu kleine Hautwunde u. nicht vollkommener Verschluss derselben; Naht der Speiseröhrenwunde, antiseptische Wundbehandlung. Werden diese Maassregeln nicht befolgt, so kann es zu Blutung in die Luftwege, Oedem der Schleimhaut, Emphysem, Druck von Hämatomen oder Infiltraten auf die Trachea, Eitersenkungen zwischen den Fascien, Lungenaffektionen, Pyämie kommen. Auf eine correkte Nachbehandlung von Larynxoperationswunden hat namentlich Schüller hingewiesen.

Die von dem günstigsten Verlaufe begleitete Methode bei den in der Klinik Billroth's operirten Fällen von Laryngofission und halbseitiger Larynxexstirpation war nach S. folgende. Tracheotomie, resp. Laryngo-Tracheotomie (Boyer), in der Narkose. Einführung der *Trendelenburg*'schen Tamponkanüle und Fortsetzung der Narkose durch diese. Spaltung des Schildknorpels von unten nach oben in der Mittellinie — beziehungsweise bei halbseitiger Erkrankung parallel zur Mittellinie, etwas nach der kranken Seite hin, um den Ansatz des gesunden Stimmbandes zu schonen. Zur Spaltung wurde eine gewöhnliche, oder eine Knochenscheere, oder auch ein Knopfbistouri verwendet. Hierauf Excision oder Resektion des Krankhaften. Blutstillung durch Ligatur und Compression. Einlegen einer gewöhnlichen, nach oben nicht gefensterten Trachealkanüle. Jodoformgazetamponade der Wundhöhle im Larynx oder um den Larynx. Verkleinerung der Hautwunde durch Seidennähte bis auf jene Oeffnung, in welcher die Enden der Gazestreifen und die Kanüle liegen. Die Hautwunde wurde meist mit Jodoformgaze bedeckt. Entfernung der Tampons nach 5—10 Tagen. Die Ernährung wurde nur dann mit dem Schlundrohre besorgt, wenn der Patient nicht selbst schlucken konnte. Die Entfernung der Trachealkanüle nach einigen Tagen, zu einer Zeit, in welcher die Wunde schon granulirte, wurde nur in 2 Fällen vorgenommen, beide Male ohne Nachtheil. (P. Wagner.)

415. Zur Frage von der mechanischen Behandlung der Larynxstenosen; von Dr. Alex. Jacobson in Petersburg. (Arch. f. klin. Chir. XXXI. 4. p. 761. 1885.)

Vf. unterscheidet bei der Behandlung der Larynxstenosen Fälle zweierlei Art. 1) Fälle, wo die Krankheit noch nicht so weit vorgeschritten ist, um eine Tracheotomie zu erfordern; hier muss das therapeutische Bestreben also darin bestehen, der weitern Entwicklung der Stenose vorzubeugen, die Stimme und das normale Kehlkopflumen wieder herzustellen. 2) Fälle, wo die Tracheotomie schon vor längerer oder kürzerer Zeit ausgeführt wurde, die Stenose aber stationär geblieben ist und der Kranke aus irgend einem Grunde von der Kanüle befreit sein will. Ausser den vielen Unbequemlichkeiten ist das beständige Tragen einer Kanüle aber auch mit nicht zu unterschätzenden Gefahren verknüpft. Es sind daher die Fortschritte, welche die Laryngo-Chirurgie in der Behandlung der chron. Larynx- und Trachealstenosen in der letzten Zeit gemacht hat, nur mit Freuden zu begrüssen. Die frühern Versuche, derartige Stenosen zu dilatiren, wurden stets von Tracheotomiewunden aus vorgenommen, und zwar zuerst 1827 von Liston, dann 1855 von B. v. Langenbeck.

Die Idee, Larynxstenosen vom Munde aus zu bougiren, stammt von Trendelenburg u. ist dann besonders von Schrötter vervollkommnet worden; namentlich wies letzterer auf die Nothwendigkeit hin, dass alle Instrumente, welche zur Erweiterung des Larynx bestimmt sind, der Form der geöffneten Stimmritze angepasst sein müssen: Bougies, welche im Querschnitt die Form eines gleichschenkeligen Dreiecks mit abgerundeten Winkeln haben. Fernerhin verbesserte Schrötter die Bougies und deren Einführung und verlangte zum Einführen der Bolzen stets die Benutzung des Kehlkopfspiegels.

Die Resultate, welche bisher mit der mechanischen Behandlung der Larynxstenosen erzielt worden sind, ergeben sich am besten aus den Arbeiten von T. Hering, welcher von der laryngologischen Sektion des 7. internationalen medicin. Congresses in London den Auftrag erhielt, über die Resultate der mechanischen Larynxstenosenbehandlung Bericht zu erstatten. Wie Vf., theilt Hering die Fälle in 2 Gruppen ein, je nachdem die Tracheotomie schon ausgeführt werden musste, oder diese Operation noch nicht nöthig war. Letztere Gruppe zerfällt wieder in 2 Kategorien. Die erste derselben enthält 8 Fälle, wo der Katheterismus des Kehlkopfs bei akuten, mit Erstickung drohenden Strikturen angewendet wurde. Die Schlüsse, welche Hering aus diesen Fällen zieht und mit welchen sich auch Vf. vollkommen einverstanden erklärt, sind so wichtig, dass wir dieselben hier wörtlich anführen wollen.

1) Wenn wir zum Katheterisiren des Larynx bei akuten Stenosen schreiten, müssen wir uns auch zu einer Tracheotomie bereit machen; daher ist diese Behandlungsmethode im Ambulatorium nicht anzuwenden.

2) Wir müssen das Katheterisiren und namentlich das längere Liegenlassen der Bougies im Larynx bei sehr entkräfteten Kranken zu vermeiden suchen, weil bei ihnen der ausgeübte Druck sehr leicht zur Nekrose der Gewebe führen kann.

3) Bei Kehlkopfsphthise u. beim Cancer laryng. ist der Tracheotomie der Vorzug zu geben.

Die 2. Kategorie enthält 47 Fälle methodischer Dilatation bei chronischen Stenosen. Von diesen Fällen wurde in 12 Fällen normales Athmen und

normale Stimme, in 15 Fällen freies Athmen erzielt, während die Stimme unrein blieb.

Bemerkenswerth ist, dass Hering aus diesen Fällen den Schluss zieht, dass die schnelle, in einer Sitzung gemachte Dilatation sehr gefährlich ist, indem durch dieselbe in einem Falle der Tod bedingt wurde.

Die 2. Gruppe enthält Fälle, wo die Behandlung der stationären Stenose an schon vor längerer oder kürzerer Zeit tracheotomirten Kranken in Angriff genommen wurde. Es gehören hierher 36 Fälle, welche zuerst mit den *Schrötter*'schen Zinnbolzen und dann mit seinen Hartgummiröhren behandelt wurden. In 8 von diesen Fällen konnte die Kanüle entfernt werden und die Stimme wurde normal oder fast normal; bei 10 Kranken wurde der Larynx dilatirt, die Stimme hatte sich gebessert, die Kanüle wurde jedoch nicht entfernt. Hering kommt zu dem Schlusse, dass die verhältnissmässig geringe Anzahl bisher erreichter vollkommener Heilungen dem Mangel an Geduld und Ausdauer von Seiten der Kranken, manchmal auch des Arztes zuzuschreiben ist.

Vf. theilt eine Anzahl von ihm operirter und behandelter Fälle sehr ausführlich mit. Wir müssen uns darauf beschränken, nur die wichtigsten Daten derselben anzuführen.

1) 27jähr. Patient. Am 5. Oct. 1875 wegen drohender Erstickungsgefahr tracheotomirt. Wahrscheinlich luëtische Kehlkopfstenose. Blutige Erweiterung der Stenose. Einlegen von *Schrötter*'schen Zinnbolzen. Die Wiederherstellung der normalen Luftwege gelang innerhalb $5^1/_2$ Mon., wobei die Zinnbolzen $4^1/_2$ Mon., dann aber die *Schrötter*'schen Trachealröhren eingeführt wurden.

Dieser Fall bietet das grösste Interesse, einmal, weil er ein Beispiel *vollkommener* Heilung einer hartnäckigen, stationären Larynxstenose nach einer vorausgegangenen Tracheotomie liefert, und dann, weil ein ausserordentlich grosser Zeitraum zwischen der Tracheotomie (5. Oct. 1875) und dem Anfang der Stenosenbehandlung (19. Jan. 1879) liegt.

2) Pat. am 19. März 1879 wegen luëtischer Larynxstenose tracheotomirt. Am 30. Mai 1880 Beginn der Stenosenbehandlung. Im Laufe der Zeit trat bei variirter Behandlung, wegen welcher wir auf das Original verweisen müssen, Besserung ein. Vf. verlor den Pat. dann aus den Augen.

3) 34jähr. Patientin. Laryngostenosis e laryngitide chronica hyperplastica. Behandlung anfangs mit dünnen englischen Bougies, dann mit *Schrötter*'schen Trachealröhren. Heilung in 2 Monaten.

Nach Vfs. Meinung ist dieser Fall der erste, wo die *Schrötter*'schen Hartgummirohre als eine selbstständige Methode zur Behandlung stationärer hyperplastischer Neubildungen der Larynxschleimhaut mittels methodischen Druckes angewendet wurden.

4) 56jähr. luëtischer Patient. Heiserkeit, stenotische Erscheinungen mässigen Grades. Antiluëtische Kur. Einblasungen von Calomel in den Larynx. Vorsichtiges Katheterisiren des Larynx. Nach 8 Tagen bereits sichtbare Besserung. Nach 3 Wochen rasche unerwartete Entwicklung eines Oedem der Glottis, welchem Pat. rasch erlag.

Am Schlusse seiner Abhandlung wendet sich Vf. noch gegen die von Reyher und Bornhaupt angegebene Methode zur Behandlung der Larynxstenosen, welche in der Hauptsache darin besteht, dass die Laryngotomie an der Stelle der Stenose gemacht wird, wobei der Larynx gespalten und in denselben cylindrische Dilatatoren eingeführt werden, zuerst von der Wunde aus, später durch den Mund. Nach gehöriger Erweiterung der Stenose wird der *Gussenbauer*'sche künstliche Kehlkopf eingesetzt, welchen die Kranken ihr Leben lang tragen müssen. Nach der Meinung des Vfs. hat dieses Verfahren nur für einige wenige Ausnahmefälle seine Berechtigung: denn das Ideal der Behandlung besteht doch darin, dass die Kranken auf natürlichem Wege wieder frei athmen und normal sprechen lernen. (P. Wagner.)

416. Zur Casuistik der Fisteln.

Dr. Marciguey und Phocas (Progrès méd. 2. Sér. I. 8; Févr. 21. 1885) berichten nach kurzer Aufzählung der verschiedenen Ursachen, welche eine Halsfistel herbeiführen können, über eine *Fistula thyreo-hyoidea* bei einem sonst gesunden 21 J. alten Mädchen, bei welcher die Frage entstand, ob die Fistel eine entzündliche oder angeborne sei. An der vordern Halsseite, in gleicher Höhe mit dem obern Rande des Schildknorpels zeigte sich eine kleine Fistelöffnung, welche vor $4^1/_2$ J. entstanden war. Zu dieser Zeit hatte sich daselbst eine kleine Geschwulst gebildet, welche die Mittellinie etwas nach rechts überragte. Unter dem Einflusse von reizenden Kataplasmen hatte sich die Geschwulst entzündet und spontan geöffnet. Es blieb eine Fistel, die trotz den verschiedensten Mitteln nicht verschwand. Zeitweise hatte sich die Oeffnung geschlossen, war schmerzhaft geworden und dann bald wieder aufgebrochen. Die Fistel sass auf einem harten Knötchen und war mit einem gelblichen Schorf bedeckt. Von dieser Stelle führte ein ca. rabenfederdicker, cylindrischer Strang von unten rechts nach oben links und verlor sich dann nach hinten hinter dem Zungenbeine. Es war unmöglich, selbst ein feines Bougie in den Gang einzuführen; der dadurch verursachte Schmerz war äusserst empfindlich. Bei jeder Schlingbewegung hob sich der Strang mit dem Larynx. Zur Erklärung der Entstehung dieser Fistel weisen Vff. darauf hin, dass zwischen dem obern Rande des Schildknorpels und dem Zungenbein ein dreieckiger, nach vorn von dem M. thyreo-hyoid. bedeckter Raum besteht, welcher von einem von Boyer beschriebenen serösen Beutel eingenommen wird. Dieser seröse Beutel hatte sich zu einem Hygrom umgewandelt, eine entzündliche Reizung erlitten und war dann aufgebrochen. In Folge der fortwährenden Bewegungen des Larynx konnte die Oeffnung nicht vernarben. Bei der betr. Pat. wurde vollkommene Heilung erzielt durch die Nélaton'sche Operation: Spaltung der Haut, Excision des Fistelganges, Drainage, Naht.

Eine *Fistel hinter dem Kinn* beobachtete Dr. Richet (Gaz. des Hôp. 27. 1885) bei einem 19 J.

alten Burschen, bei welchem sich im Juli 1884 aus unbekannter Ursache ein sehr schmerzhafter Abscess hinter dem Kinn entwickelt hatte. Derselbe öffnete sich spontan, zeigte aber keine Tendenz zur Heilung, vielmehr bildete sich eine Fistel, aus welcher sich während der nächsten Monate sehr reichliche Eitermengen entleerten. Die Untersuchung ergab vollkommen gesunde Zähne; die in den Fistelgang eingeführte Sonde traf auf den entblössten Knochenrand des Unterkiefers. Nach Spaltung des Fistelganges mit dem Thermokauter und Entfernung des nekrotischen Knochenstückes trat Heilung ein.

Die operative Behandlung der Blasen-Mastdarmfistel beim Manne bespricht Dr. Joseph Rotter (Arch. f. klin. Chir. XXXI. 4. p. 889. 1885), indem er zunächst auf die Seltenheit dieser Affektion hinweist. Bartels erwähnt in seiner Zusammenstellung nur einige wenige Pat., welche sich im Anschluss an ein Trauma der Blase eine Blasen-Mastdarmfistel zugezogen hatten. Die Operation einer solchen Fistel ist bisher nur von G. Simon bei einem Soldaten, und zwar mit vollkommenem Erfolge ausgeführt worden, welcher einen Schuss durch Blase und Mastdarm erhalten hatte. Die Operationsmethode bestand in steil trichterförmiger Anfrischung der Fistelränder und nachträglicher Naht mit Seide.

Der zweite von R. mitgetheilte Fall, in welchem Prof. Maas zu Würzburg die Operation ausgeführt hat, betrifft einen 27jähr. Mann, der im Herbst 1881 an einem vereiternden Bubo gelitten hatte, welcher im Sept. und Oct. 1883 operativ behandelt worden war.

Im Mai 1883 bemerkte Pat., ohne dass Blasenbeschwerden oder Schmerzen im Leibe vorausgegangen waren, ein Abträufeln von Harn durch den After, was am reichlichsten beim Versuche zu uriniren, oft aber auch, wenn Pat. im Bett lag, oder auf dem Stuhle sass, erfolgte. Er gab an, dass er jedes Mal merkte, wenn eine grössere Menge Urin aus der Blase in den Mastdarm übertrete. Pat. konnte seit dem Entstehen der Fistel den Urin nicht länger als ½ Std. halten, und eben so häufig ging derselbe auch aus dem Mastdarme ab. Pat. klagte über beinahe beständige Schmerzen in Blase, Harnröhre u. Mastdarm.

Bei der Aufnahme des Kr. (2. Mai 1884) fand man mässige Cystitis und Mastdarmkatarrh. Bei der Analuntersuchung fühlte man rechts unmittelbar über der normalen Prostata eine Fistelöffnung von ca. 5 mm Durchm. mit wallartigem Rande, und in der Umgebung von der Fistel radiär verlaufende, narbige Stränge. Beim Uriniren floss die grössere Hälfte Harn durch den Mastdarm ab.

Sechs Tage lang vor der Operation reichliche Eingiessungen in den Mastdarm, salinische Abführmittel, Ausspülungen der Blase. Am Abend vor der Operation 2stündl. 5 Gtt. Tinct. opii simplex. *Operation* (8. Mai 1884): tiefe Narkose. Simon'sche Steissrückenlage. Dilatation des Rectum mittels Sims'scher Specula, Hervorziehen der vordern Mastdarmwand mit Kugelzangen und Muzeux'schen Haken bis zum Sichtbarwerden der Fistel. Einführung eines silbernen Katheters in die Blase, welcher die vordere Rectalwand nach hinten drängte. Flachtrichterförmige Anfrischung der Fistel mit Pincette und langgestieltem Messer. Irrigation mit 2proc. Lösung essigsaurer Thonerde. Naht mit Sublimatcatgut mit der v. Langenbeck'schen Gaumennahtnadel; 7 Nähte. Bei Füllung der Blase war die Naht vollkommen dicht. Sphinkterotomie nach hinten. Verweilkatheter. Pat. erhielt 5 Tage lang Opium. Der Verweilkatheter blieb 13 Tage lang liegen, der Urin wurde per rectum nicht mehr entleert; 8 Tage nach der Oper. erster schmerzloser Stuhlgang. Der Urin wurde allmälig heller.

22. Mai Befinden des Pat. vorzüglich, nur noch etwas Mastdarmkatarrh. Die Sphinkterotomie-Wunde fast geheilt. Pat. konnte den Stuhl zurückhalten. Die Digitaluntersuchung per rectum ergab eine feste, flache Narbe. Von Catgutfäden war nichts mehr zu fühlen.

Was die *Aetiologie* betrifft, so nimmt R. an, dass sich in Folge der noch bestehenden Inguinaldrüsenvereiterung in der Blasen-Mastdarmwand, oberhalb der Prostata ein Abscess gebildet habe, der sowohl nach der Blase, als nach dem Rectum durchbrach. Durch die vielen Beschwerden, welche sein Leiden mit sich brachte (Durchnässung der Kleider, Verbreitung eines höchst unangenehmen Geruchs), war Pat. vollkommen arbeitslos geworden. Die Urinretention im Mastdarm war nur sehr kurz, ein Uebertreten von Kothmassen oder Darmgasen in die Blase aber nicht beobachtet worden.

Die Fistelanfrischung geschah nach Bozeman flach trichterförmig, in der Breite von wenigstens 1 cm, hierdurch werden breitere, durch die Naht sich dann berührende Wundflächen geschaffen, als bei der Simon'schen steil trichterförmigen Anfrischung. Man kann nach Prof. Maas bei der Dicke der Mastdarm-Blasenwand getrost 2—3 mm tief anfrischen. Besonders macht derselbe darauf aufmerksam, dass der bei der Anfrischung zu excidirende Gewebsring nicht in einzelnen Stücken herausgeschnitten, sondern, wenn irgend möglich, in toto herauspräparirt werden muss. Bei diesem Verfahren wird gerade bei so hoch gelegenen Fisteln, bei denen man in Folge der reichlichen Blutung die Anfrischungsfläche schwer durchmustern kann, am sichersten verhütet, dass in derselben unangefrischte Stellen stehen bleiben.

Die Sphinkterotomie wurde an die Operation angeschlossen, einmal um eine Kothstauung im Rectum zu verhindern, dann aber um das Abfliessen des katarrhalischen Sekrets des Mastdarms dauernd zu ermöglichen.

An einen Fall, *Heilung einer Penisfistel*, knüpft Dr. Terrillon (Bull. de Thér. LIV. p. 216. Mars 15. 1885) Bemerkungen über die Behandlung der nicht congenitalen Penisfisteln, welche entweder traumatischen, oder entzündlichen Ursprungs sind. Die entzündlichen Fisteln entstehen am häufigsten in Folge eines Abscesses, welcher sich hinter einer strikturirten Stelle der Harnröhre bildet. Diese Fisteln, aus welchen sich beim Uriniren jedes Mal eine verschieden grosse Menge Harn entleert, sind häufig nur schwer zur Heilung zu bringen.

In Bezug auf die Operationsmethode theilt T. diese Penisfisteln in 3 Gruppen ein: die *erste* Gruppe umfasst solche Fisteln, wo die abnorme Communikation durch einen mehr oder weniger langen indirekten Gang zu Stande kommt. Derartige Fisteln bieten der Operation keine Schwierigkeiten. Manch-

mal tritt die Heilung schon durch Kauterisation der äussern Fistelöffnung ein; jedenfalls aber kann durch Anfrischung der Fistelränder und nachfolgende Naht Heilung erzielt werden.

In die 2. Gruppe gehören die direkten Fisteln, von T. auch *Fistules en boutonnière* genannt. Hier liegen in Folge von Atrophie der Corpp. spongiosa Harnröhrenöffnung u. äussere Fistelöffnung in einem Niveau. Die Ränder sind so verdünnt, dass sie sich nicht durch die Naht vereinigen lassen. Zur Heilung dieser Fisteln, bei welchen die abnorme Oeffnung in der Harnröhre stets sehr klein ist und kaum jemals die Grösse eines Stecknadelkopfes überschreitet, bedarf es eines besondern Operationsverfahrens.

Zur 3. Gruppe rechnet T. diejenigen Fälle, wo der Substanzverlust in der Harnröhre und in Folge dessen die Fistel so gross ist, dass eine Heilung ohne Verengerung des Harnröhrenkanals nur durch eine autoplastische Operation möglich ist.

Operationsmethoden für die Fisteln der 2. Gruppe, die sogen. Knopflochfisteln, sind von Malgaigne, Lefort, Verneuil u. Delore angegeben worden. T. hat in einem solchen Falle folgende Methode angewandt: Breite Anfrischung der Wundränder, Einschlagen der Schleimhaut nach innen, Vereinigung der beiden Flächen mittels einer Naht, welche im Grossen u. Ganzen der Lambert'schen Darmnaht nachgebildet ist. Naht der angefrischten Hautflächen. Der betr. 32 J. alte Kr. hatte vor 4 Mon. einen Abscess an der untern Fläche des Gliedes, welcher sich nach 10 Tagen spontan eröffnete. Seitdem bestand die Fistel, aus welcher sich beim Uriniren jedes Mal eine gewisse Quantität Harn entleerte. Die Untersuchung ergab eine direkte Fistel mit kaum hirsekorngrosser Oeffnung. Die Harnröhre war an dieser Stelle etwas verengert. Nachdem die Operation auf die angegebene Art ausgeführt worden war, wurde ein elastischer Verweilkatheter in die Harnröhre gelegt. Die Heilung erfolgte rasch mit vollkommen normaler Harnentleerung. Nur die Erektion war noch etwas behindert. (P. Wagner.)

417. Unterbindung der gemeinsamen Schenkelvene *am Poupart'schen Bande, Heilung;* von St.-A. Dr. Alberti in Berlin. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XX. 6. p. 463. 1884.)

Dieser in der Klinik von Prof. Bardeleben beobachtete Fall betrifft eine 20jähr. Näherin, welcher beim Herauspräpariren eines tiefsitzenden Inguinaldrüsenpackets von einem Unterarzte die V. femoral. angeschnitten worden war (10. März).

Sofortiges Hervorsprudeln eines mächtigen Blutstroms. Digitalcompression. Erweiterung der Wunde. Doppelte Ligatur der Femoralvene, die centrale Ligatur möglichst hoch oben, direkt an den Schenkelring angelegt. Naht, Drainage, feuchter Sublimatverband, Einwicklung des ganzen Beins, vertikale Suspension.

Am 11. März Temp. 37.5°, Puls 120. Am linken Beine weder Cyanose, noch Oedem; Sensibilität und anscheinend auch Motilität unverändert. Am Nachmittag: Schüttelfrost, 40.1°, Puls 128, Gefühl von Taubsein in den Zehen, ziehende Schmerzen in der linken Wade; am Beine nichts Abnormes zu sehen. — 12. März: Keine wesentliche Veränderung. — 13. März: Schmerzen, abwechselnd mit Gefühl von Taubsein in der linken Wade; Sensibilität des linken Unterschenkels erheblich herabgesetzt; kein Unterschied der Motilität, sowie der elektrischen Erregbarkeit der Muskeln gegen das rechte Bein. Wunde zum Theil per prim. int. geheilt, in der Umgebung eine anscheinend erysipelatöse Röthung und Schwellung der Haut. — 14. März: Gefühl von Taub- und Abgestorbensein im linken Bein; Sensibilitätsstörung unverändert. — 15. März: Sensibilität des linken Unterschenkels ist wieder normal.

Am 30. Krankheitstage verliess Pat. zum 1. Male das Bett und am 43. Krankheitstage geheilt die Anstalt. Nach 8 Mon. klagte dieselbe noch bei längerem Stehen über Schwäche im linken Bein; sonst hatte sie keinerlei Schmerzen und Beschwerden.

Nach den Untersuchungen von W. Braune, welcher nachwies, dass die Schenkelvene zwar Anastomosen mit den Beckenvenen hat, in diesen aber die Klappen in der der Schenkelvene zugewandten Hälfte der Anastomosen so gestellt sind, dass in ihnen wohl ein Blutzufluss nach der Schenkelvene möglich, umgekehrt aber Rückfluss des Blutes durch diese, wenn nicht ganz unmöglich, so doch auf das Aeusserste erschwert sei, glaubte man bis vor Kurzem bei Verletzung der V. femoral. unter dem Lig. Poupartii nicht die Vene allein, sondern die Arterie oder Arterie und Vene unterbinden zu müssen. Hierdurch sollte eine nachfolgende Gangrän des Beins am ehesten verhindert werden. Erst nachdem Rose und v. Bergmann einige Fälle mitgetheilt hatten, wo die isolirte Unterbindung der Femoralvene glücklich verlaufen war, und nachdem Maas u. Braun eine Reihe neuer Leichenexperimente angestellt hatten, welche wesentlich andere Resultate wie die Versuche von W. Braune gaben, ist die isolirte Unterbindung der Schenkelvene wieder zu ihrem Rechte gelangt. Unter zwei Bedingungen jedoch kann diese isolirte Ligatur verhängnissvoll werden und eine Gangrän der betreffenden Extremität verursachen, einmal, wenn durch eine starke diffuse Blutinfiltration der Gewebe die Collateralen comprimirt werden und der Rückfluss durch dieselben gehemmt wird; dann aber, wenn durch hinzutretende Wundkrankheiten, wie Phlegmone und Erysipel, eine entzündliche und ödematöse Schwellung der Gewebe eintritt u. sich in den Anastomosen sekundäre Thromben bilden.

Braun hat 17 Fälle von isolirter Unterbindung der V. femoral. zusammengestellt; in 3 derselben erfolgte unter antisept. Behandlung Heilung. Unter 15 Fällen von Unterbindung der Art. u. V. femoral. wurde 8mal eine antisept. Behandlung eingeschlagen, von diesen endeten 6 mit Gangrän und Tod; 1 Kr. starb an Nachblutung und nur in einem Falle trat Heilung ein. (P. Wagner.)

418. Die Zusammensetzung des Thrombus in Arterienwunden *in den ersten fünf Tagen;* von Sophie Lubnitzky. (Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. XIX. 3. p. 185. 1885.)

Diese im Berner patholog. Institut unter der Leitung von Prof. Langhans verfasste Arbeit soll hauptsächlich 2 Fragen erörtern: 1) die Bildung des Thrombus aus den Elementen des Blutes; 2) die ersten Umwandlungen des Thrombus und namentlich die Bedeutung des Zustandes, welchen Langhans als Kanalisation bezeichnet hat.

Zahn kam bei seinen Untersuchungen bekanntlich zu dem Resultate, dass die weissen Thromben auf eine Agglomeration weisser Blutkörper zurückzuführen sind, welche an der veränderten Stelle der Gefässwand haften bleiben und zu einer gleichmässigen Masse verschmelzen. Durch die Arbeiten von Alex. Schmidt und Peters wurden diese Ergebnisse bestätigt. Dagegen trat 1878 Hayem auf, welcher zu beweisen suchte, dass die Gerinnung ausschliesslich Funktion seiner Hämatoblasten sei. Auf demselben Standpunkte steht Bizzozero, nur dass dieser die Hämatoblasten als Blutplättchen bezeichnet. Dagegen sind in neuester Zeit Weigert und Hlava wieder auf den von Alex. Schmidt vertretenen Standpunkt zurückgekommen. Weigert hebt namentlich den grossen Reichthum der Thromben an weissen Blutkörperchen hervor und betrachtet die Blutplättchen nur als Zerfallprodukte der weissen Blutkörperchen.

Was die Bildung von eigenthümlichen Kanälen in fibrinösen Massen betrifft, so hat sich zuerst Langhans 1877 eingehender mit ihrer Entstehung im Chorion befasst. Nach seiner Ansicht entstehen die sehr regelmässigen Kanäle von den Kernen eingeschlossener Zellen aus, mögen diese nun farblose Blutkörper oder Elemente der Zellschicht des Chorion sein, während die Grundsubstanz theils aus den Elementen des Blutes, theils aus denen der Zellschicht sich bildet. Langhans bezeichnete diese Substanz als kanalisirtes Fibrin.

Vf. hat ihre Untersuchungen an der Art. crural. möglichst grosser Kaninchen angestellt. Die Arterie wurde freigelegt und während und nach der Verwundung oberhalb mässig comprimirt und dann die Hautwunde geschlossen. Die Arterienschnittwunde betrug $^1/_2$—3 Millimeter. Die meisten Präparate wurden in Spiritus gehärtet, einige wenige in Osmiumsäure. Als Färbemittel wurden Pikrocarmin, Boraxcarmin, Gentianaviolett und Hämatoxylin angewendet. Dann wurden die Präparate in Celloidin eingeschlossen und mit dem Mikrotom geschnitten. Vf. hat in mehr als 50 Experimenten die Untersuchung angestellt nach 6—10—15—20—25—30—40—50 Sekunden; nach 1—2—3—4—5—6—7—8—9—10—20—30—40 Minuten; nach 1—2—3—4—6—12—18—24—30—36—42—48 Stunden und endlich nach 3—4—5 Tagen.

Die äusserst genauen mikroskopischen Untersuchungen, welche durch eine Reihe Abbildungen illustrirt werden, eignen sich leider nicht für ein kürzeres Referat; wir können hier nur die Sätze anführen, in welche Vf. zum Schlusse ihre Ergebnisse zusammenfasst:

1) Die Grundsubstanz des Thrombus entsteht wesentlich durch Zusammenballung von Blutplättchen.

2) Die Blutplättchen entstehen nicht am Orte der Thrombusbildung durch Zerfall von farblosen Blutkörpern.

3) Farblose Blutkörper sind nur in geringer Zahl beigemengt; ihr Protoplasma verschmilzt mit der übrigen Substanz des Thrombus; ihre Kerne bleiben längere Zeit erhalten. Ein Zugrundegehen lässt sich erst von der 12. Stunde an nachweisen.

4) Eingeschlossene rothe Blutkörper lassen sich noch bis in den 2. Tag hinein nachweisen, nachher verschwinden sie.

5) Die Grundsubstanz ist zuerst feinkörnig, wird später homogen und etwas glänzend, sie bietet die mikrochemischen Reaktionen des Fibrin dar.

6) Später findet eine Einwanderung von farblosen Blutkörpern statt; ihre Kerne gehen zum Theil zu Grunde.

7) Die Kanäle bilden sich vom Arterienlumen aus unter dem Einflusse des Inhaltes der Arterien; doch ist auch eine Betheiligung der Kerne des Thrombus selbst nicht auszuschliessen. (P. Wagner.)

419. Zur Blutstillung durch Tamponade und Compression; von Prof. J. Mikulicz in Krakau. (Arch. f. klin. Chir. XXXI. 3. p. 489. 1884.)

In Fällen, in welchen eine Gefässunterbindung nicht ausführbar ist oder wo die Operation rasch beendigt und abgebrochen werden muss, kann die Blutung oft nur durch Compression und Tamponade gestillt werden. Der beste antiseptische Tampon, welcher längere Zeit in einer Wunde liegen kann, ohne deren aseptischen Verlauf zu stören, besteht aus *Jodoformgaze*. Während man aber bei stärkern Blutungen das Rectum, die Vagina, die Nasenhöhle vollkommen fest mit der Jodoformgaze austamponiren kann, ist dieses z. B. bei Blutungen in der *Gegend der Tonsillen und Gaumenbögen, sowie am Boden der Mundhöhle* nicht möglich.

Für diese Zwecke hat Vf. mit Hülfe von Leiter in Wien ein eigenes Compressorium construirt. Dasselbe ist ein zangenartiges Instrument, dessen Arme an den Enden mit je einer Pelotte versehen sind. Die eine kleinere Pelotte wird mit Jodoformgaze umwickelt und an die blutende, vorher ebenfalls mit Jodoformgaze bedeckte Stelle angelegt. Die andere grössere Pelotte hat auf der Aussenseite des Halses oder Gesichts den Gegendruck zu leisten; sie ist länglich, halbmondförmig gekrümmt und in verschiedenen Richtungen stellbar, so dass sie sich an verschiedenen Stellen gleich sicher fixiren lässt. Bei Compression der Tonsillengegend z. B. legt sich diese Pelotte mit der Concavität nach vorn in den Raum zwischen Kieferwinkel und Proc. mastoid., bei Compression der Gegend des Frenul. linguae in den Raum zwischen Kinn und Zungenbein, mit der Convexität nach vorn. Bei einer Blutung in der Mittellinie des Oberkiefers nimmt man die äussere Pelotte ganz ab und führt den entsprechenden Arm der Zange, mit Jodoformgaze umwickelt, in die Nasen-

höhle ein, von welcher aus der Gegendruck ausgeübt wird. Die pelottentragenden Arme der Zange sind derart ausgebogen, dass die dazwischenliegenden, nicht von den Pelotten berührten Theile nicht mit gequetscht werden. Der Schluss der Zange geschieht mittels einer von Leiter angegebenen Rosenkranzkette, die auch bei grösserem Abstande der Pelotte eine sichere Fixation ermöglicht.

Vf. hat sein Compressorium bisher in 5 Fällen mit gutem Erfolge angewendet. In 4 Fällen wurde der Compressionsdruck ganz gut vertragen, nur in einem Falle entstand unter der äussern Pelotte ein ganz oberflächlicher Druckbrand.

Schlüsslich erwähnt Vf. noch folgenden sehr interessanten Fall, um den grossen Werth der Tamponade mit Jodoformgaze bei Blutungen am *Halse* zu zeigen. Bei der Exstirpation eines mannskopfgrossen sehr gefässreichen Sarkom, welches vom Unterkiefer bis weit unter das Schlüsselbein reichte, wurde die V. jugul. commun. eingerissen und unter deutlich schlürfendem Geräusch Luft adspirirt. Mehrere Minuten lange Asphyxie und Pulslosigkeit. Nachdem sich der Kr. wieder etwas erholt hatte, rasche Beendigung der Operation. Compression der grossen, stark blutenden Fläche mit Jodoformgaze. Einwicklung des ganzen Halses mit einer elastischen Binde, die theils um den Hals, theils um die Achsel der gesunden Seite herumging. Um den Kehlkopf und die Gefässe der andern Seite freizuhalten, wurde eine starke, 50 cm lange, 3—4 Finger breite Holzschiene auf dieser Seite derart unter die elastischen Binden geschoben, dass sie sich oben an die Schläfe, unten an die Schulter anlegte und die elastischen Binden an dieser Stelle vom Halse abzog. Bei diesem Verband stand die Blutung vollkommen. Der Verlauf war übrigens günstig. (P. Wagner.)

420. **Ein neues Hämostatikum**; von Dr. Spaak. (Journ. de Bruxelles LXXX. p. 141. Mars 1885.)

Das Hämostatikum, welches Vf. zufällig gefunden hat und seit mehreren Monaten anwendet, besteht aus 2 Chloroform, 100 Aqu. comm. und soll folgende Vortheile darbieten:

1) Es wirkt mit ausserordentlicher Schnelligkeit.

2) Es hat nicht den geringsten unangenehmen Geschmack.

3) Es hat keine verschorfende Wirkung.

4) Es ist stets zu haben und kostet fast nichts.

5) Es hat keine Unannehmlichkeiten bei seiner Wirkung und stört nicht bei der Operation.

Bei allen Operationen in der Mundhöhle und im Halse genügt eine einfache Auswaschung mit diesem Mittel, um die Blutung selbst aus grösseren Gefässen augenblicklich zu stillen.

Wie diese Wirkung zu Stande kommt, weiss Vf. nicht zu erklären; er constatirt nur das Faktum.

(P. Wagner.)

421. **Ueber Plastik mit frischen gestielten Lappen aus entfernteren Körpertheilen**; von Prof. H. Maas in Würzburg. (Arch. f. klin. Chir. XXXI. 3. p. 559. 1884.)

Die verschiedenen Verfahren, um *Geschwüre der Extremitäten* zur Heilung zu bringen, bestehen hauptsächlich in der Reverdin'schen Hautaufpflanzung, in den von Simon u. Weber angegebenen seitlichen Incisionen, in der Nussbaum'schen Circumcision, in der mechanischen Verziehung der Haut durch extendirende Heftpflasterverbände. Autoplastische Operationen, d. h. der Ersatz des Zerstörten durch gestielte Lappen, werden verhältnissmässig viel seltner ausgeführt. In der neueren Zeit hat Thiersch zuerst zum plastischen Ersatze schwer zu deckender Defekte, namentlich zur Bedeckung der Defekte bei Ectopia vesicae, granulirende Hautlappen benutzt; Billroth verwendete dann derartige granulirende Hautlappen zum Verschluss einer Magen-Bauchwandfistel und zum Scheidenverschluss, fernerhin heilte er ein Ulcus prominens der Ferse auf diese Weise. Czerny verschloss mit solchen granulirenden Hautlappen den Scheideneingang und benutzte dann dieselbe Methode zur Heilung eines perforirenden Fussgeschwüres an dem Ballen der grossen Zehe und eines varikösen Unterschenkelgeschwüres.

Diese letzteren Fälle, wo granulirende Lappen von einer Extremität auf die andere übertragen wurden, ermuthigten Vf. zu den Versuchen, solche Geschwüre durch gestielte *frische* Hautlappen, von anderen Körpertheilen entnommen, zur Heilung zu bringen. Die ersten Versuche dieser Art rühren von v. Gräfe her, welcher bekanntlich im Gegensatz zu Tagliacozzi die Uebertragung eines frischen Hautlappens aus dem Arme in den Nasendefekt empfahl und auch ausführte. Einen weiteren derartigen Versuch führte Fabrizi mit Erfolg aus, indem es ihm gelang, ein Hautstück vom Thorax auf die innere Handfläche zu transplantiren. Hieran reihen sich misslungene Versuche von Zsigmondi, Wutzer, Szymanowski. Dagegen gelang es Berger, einen frischen Lappen aus dem linken Unterschenkel auf ein prominirendes Geschwür an einem Amputationsstumpfe des rechten Beines zu überpflanzen. Thiersch brachte einen grossen Defekt des harten Gaumens, welcher nach einer Schussverletzung entstanden war, durch einen frischen Lappen aus der Wange zum Verschluss. Hirschberg pflanzte bei Ectopia vesicae einen frischen Decklappen mit bestem Erfolge in den Bauchwanddefekt.

Vf. giebt eine genaue Beschreibung von 5 Fällen, welche beweisen, dass die Transplantation frischer gestielter Lappen aus anderen Körpertheilen auf Defekte gelingt, wenn man bei der Operation eine Reihe von Regeln genau beobachtet. Der Raum gestattet uns leider nicht, die einzelnen Fälle hier zu referiren. Wir müssen uns begnügen, die von Vf. aufgestellten Regeln wörtlich anzuführen.

1) Der Theil, von welchem ein frischer Hautlappen auf einen andern übertragen werden soll, ist möglichst unbeweglich, am besten vermittelst Gipsverbänden, in der Nähe des Defektes zu befestigen.

Sind die bei diesen Operationen am häufigsten in Betracht kommenden untern Extremitäten aneinander zu befestigen, so sind möglichst bequeme Stellungen nach wiederholten Versuchen zu wählen. Die gestreckte Lage, ebenso die Seitenlage mit gebeugtem Knie- oder Hüftgelenke wird am besten vertragen. Stets ist jedes Glied mit einer besonderen Gipskapsel zu versehen und dann sind beide durch einen dritten Gipsverband zu verbinden. Auch an den obern Extremitäten scheint es besser, nicht auf diese Befestigung zu verzichten.

2) Bei der Umwandlung des Defektes oder Geschwüres in eine frische Wundfläche, ist bei Geschwüren mit besonderer Sorgfalt darauf zu achten, dass die oberflächliche, weiche Gewebslage, welche mit zahlreichen senkrechten Gefässen durchsetzt ist, und die eigentliche Granulationsschicht darstellt, sorgfältig abpräparirt wird. Es darf nur die tiefere Schicht mit ziemlich straffem Bindegewebe und horizontal gelagertem Gefässnetze zurückbleiben.

3) Die zu transplantirenden Lappen müssen möglichst in der Richtung des Gefässverlaufes herausgeschnitten werden, selbst wenn hierdurch eine stärkere Drehung des Lappens behufs Einfügung in den Defekt nothwendig werden sollte. Es wird von der Lage der Theile abhängen, ob es bequemer ist, zuerst die Befestigung der Theile aneinander durch Gipsverbände zu machen und die Anfrischung und die Lappenbildung als zweiten Operationsakt zu machen, oder in umgekehrter Reihenfolge vorzugehen.

4) Der Lappen muss möglichst genau mit den Defekträndern durch Nähte befestigt werden. Zur Naht benutzt Vf. stets Lister'sches Chromsäure-Catgut, welches 2 — 3 Wochen in einer 0.1proc. Sublimatlösung gelegen hat. Diese Catgutfäden sind fest, geschmeidig und wiederstehen hinlänglich lange (10 — 12 Tage) der Resorption. Ebenso ist der Lappen fest an die angefrischte Geschwürsfläche anzudrücken, wenn nöthig, durch einige versenkte Nähte.

5) Von besonderer Wichtigkeit ist es, den freiliegenden, wunden Theil des Lappens u. des frischen Defektes vor Austrocknung und der dadurch bedingter Nekrose, sowie vor Sepsis zu beschützen. Eine dicke Lage von Borsalbe auf Gaze aufgestrichen, erfüllt diesen Zweck vollkommen. Die ganze Operation wird selbstverständlich unter allen antiseptischen Cautelen ausgeführt, und nach der Operation ein antiseptischer Dauerverband — nach Vf. mit Sublimat-Kochsalzgaze — angelegt. Dieser letztere sichert so nicht nur vor jeder septischen Störung, sondern auch vor jedem mechanischen Reiz, welcher gerade bei dieser Transplantation die Anheilung des Lappens verhindern kann.

6) Was die Durchschneidung des Stieles betrifft, so zeigen die mitgetheilten Fälle, dass man am sichersten am 10. bis 14. Tage damit vorgehen, dann aber den Stiel mit einem Male durchschneiden kann. Von den sonstigen bei diesen Operationen gemachten Beobachtungen ist hervorzuheben, dass die Sensibilitätsprüfungen ein frühzeitiges Hineinwachsen der Nerven in den transplantirten Lappen beweisen. Schlüsslich wurde durch diese Ueberpflanzung frischer Hautlappen nicht nur die Heilung der allen anderen Methoden trotzenden Geschwüre erreicht, sondern die Lappen waren so elastisch, wie normale Haut auf ihrer Unterlage verschieblich, dass auch die Beweglichkeit der Gelenke, welche durch die Narben- und Geschwürsbildung ganz oder theilweise aufgehoben gewesen war, wieder hergestellt wurde. Zwei Tafeln Abbildungen veranschaulichen in trefflicher Weise die von Maas befolgte Methodik.

(P. Wagner.)

422. **Beiträge zur Chirurgie der Gallenwege**; *nach neuern Mittheilungen zusammengestellt von* Dr. Deahna in Stuttgart. [1])

Unsere Kenntniss der operativen Behandlung der Verschliessungszustände der Gallenwege ist in den letzten Jahren durch zahlreiche Veröffentlichungen wesentlich gefördert worden, so dass mehrere zusammenfassende kritische Arbeiten des Geleisteten, welche beinahe gleichzeitig erschienen, eine sorgfältige Indikationsstellung für die einzelnen inzwischen veröffentlichten Operationsverfahren geben konnten.

Einen ganz neuen Weg zur Heilung der Impermeabilität des Ductus choledochus schlug Dr. A. v. Winiwarter ein (Prag. med. Wchnschr. VII. 21. 22. 1882), indem er eine *künstliche Verbindung zwischen Gallenblase und Darm* herzustellen bestrebt war, und dieses Ziel, nach mancherlei Zwischenfällen, in der That auch mit dauerndem Erfolge erreichte.

Der Gedanke zu dieser Operation ist zuerst von Prof. v. Nussbaum gefasst worden. [2]) „Bei Gallenfisteln dürfte, wenn die Galle ihre normalen Wege besitzt, der Verschluss nicht sehr schwer sein: Kauterisationen mit dem Thermokauter, Anfrischen und Nähen, selbst Transplantationen dürften dann an das Ziel führen. — Ist aber der Abfluss der Galle in den Darm nicht mehr möglich, so fragt es sich, ob es nicht auch durch Erzeugung künstlicher Darmadhäsionen einmal gelingen wird, die Galle wieder in den Darm zu leiten.“ v. N. empfiehlt also die Anlegung einer Gallenblasen-Darmfistel als das einzig rationelle Verfahren zur Heilung einer äussern Gallenfistel, wenn der Abfluss in den Darm unmöglich geworden ist. In dieselbe Kategorie gehören aber ohne Zweifel die Fälle von absoluter Gallenretention und Dilatation der Gallenblase, bei denen die Galle zwar noch nicht nach aussen durchgebrochen ist, aber in jedem Augenblicke eine äussere Gallenfistel entstehen kann. Das wesentliche Moment liegt hier wie dort in der Impermeabilität des Ductus choledochus, und nicht in der Existenz einer Communikation der Gallenblase nach aussen.

[1]) Vgl. Jahrbb. CXCVII. p. 175.

[2]) Deutsche Chirurgie 44. Lieferung.

v. W. operirte nun nach diesem allgemeinen Plan in einem Falle, dessen Krankengeschichte sehr ausführlich mitgetheilt ist, und deren Studium Jedem, der sich für die Frage interessirt, unentbehrlich ist. Wir müssen uns darauf beschränken, die höchst lehrreichen einzelnen Abschnitte des chirurgischen Vorgehens in allgemeinen Umrissen wiederzugeben.

Bei einem früher gesunden 34jähr. Arbeiter trat ohne vorausgegangene Ursache Ende April 1880 vollständige Entfärbung der Fäces ein. Wenige Tage später bemerkte der Kr. in der Lebergegend die Entwicklung einer vollständig schmerzlosen, rasch wachsenden Geschwulst, gleichzeitig trat Ikterus auf. Der behandelnde Arzt stellte die Diagnose auf Retentionscyste der Gallenblase und nahm, um dem Platzen derselben vorzubeugen, Ende Mai die Punktion vor. Es entleerten sich über 2 Liter Flüssigkeit, wobei die Geschwulst sich nur auf die Hälfte verkleinerte. Die Flüssigkeit sammelte sich nach der Punktion rasch wieder an, so dass sich einige Wochen später (7. Juni 1880) in der ganzen rechten Seite des Unterleibes, von dem Rippenbogen bis zur Crista ilei und bis zur Mittellinie, eine grosse fluktairende Geschwulst vorfand.

Die Analyse des Falles erwies, dass das Hinderniss für den normalen Abfluss der Galle im Ductus choledochus, und zwar so, liegen musste, dass die Communikation zwischen Gallenblase, resp. Ductus cysticus einerseits und dem Ductus hepaticus andererseits, nicht berührt wurde. Der mässige Grad des Ikterus erklärte sich daraus, dass ein sehr ausgedehntes Reservoir mit Galle gefüllt im Organismus vorhanden war, weshalb nur ein geringer Theil der Galle in Cirkulation sich befand. Unklar blieb die Art des Verschlusses des Duct. choledochus. Die fortwährende Wiederansammlung der Galle machte mehrfache Punktionen nöthwendig, der Kr. kam dabei immer mehr von Kräften, so dass er selbst dringend ein radikales Hülfsmittel verlangte. Dazu standen zweierlei Wege offen: die Cholecystotomie und die Anlegung einer künstlichen Gallenblasen-Darmfistel. Der Operationsplan zu letzterer Operation (20. Juli 1880) war der folgende. Eröffnung der Bauchhöhle an der innern Grenze der Geschwulst, Vorziehen der Gallenblase und der nächstliegenden Darmschlinge, Vernähung der Wandung des Darms mit der Gallenblase, Befestigung derselben in der Incisionswunde des Bauches, hierauf Durchstossung eines besonders construirten Trokar durch die Gallenblase und Verwachsungsstelle, der so lange liegen bleiben sollte, bis die Gallen-Darmfistel sich etablirt hätte. Bei Eröffnung des Darmes ergab sich indessen, dass dem ganzen innern Rande der Geschwulst das Colon adscendens aufsass. Diess machte es unmöglich, zur Anlegung der Fistel eine Dünndarmschlinge zu benutzen, da bei der hierzu nothwendigen Vorziehung des Dünndarms die Gefahr einer innern Einklemmung zu nahe lag. Es musste also die Verbindung mit dem Colon adscendens hergestellt werden, was in Ausdehnung von 4—5 qcm durch eine Anzahl feiner Nähte geschah. Hierauf Fixirung von Darm und Gallenblase in der Bauchwunde, Anlegung eines typischen *Lister*-Verbandes. Keine Reaktion. Nach 4 Tagen Durchstossung von Gallenblase und Darm an der Verwachsungsstelle mittels Trokar, dessen Kanüle am hintern Drittel ein grosses Fenster trug. Es floss aber keine Galle in den Darm, sondern es bildete sich eine äussere Gallenblasenfistel, welche man, trotz aller aufgewandten Mühe, nicht verschliessen konnte. Der Zustand des Kr. war also nicht gebessert, sondern durch die Existenz der äussern Gallenfistel verschlimmert worden; es lag also immer noch die Indikation zur Anlegung einer Gallenblasen-Darmfistel vor. v. W. beschloss indessen, diessmal (20. Nov. 1880) nicht den Trokar anzuwenden, sondern die Communikation durch den Schnitt herzustellen und durch die Naht zu erhalten. Nach Eröffnung der Bauchhöhle durch einen 8 cm langen, zweifingerbreit nach einwärts von der Fistel verlaufenden Schnitt präsentirte sich die Wand der Gallenblase mit Dünndarmschlingen unmittelbar daneben. v. W. änderte nun seinen Plan, die Communikation im Bereiche der bereits bestehenden Verwachsung anzulegen, sondern vernähte die nächstliegende Dünndarmschlinge mit der Gallenblase, stiess dann von letzterer aus mit einem Bistouri die Zwischenwand durch und führte ein dickes Drainagerohr durch die gemachte Oeffnung. Vernähung der Schleimhauträndер erwies sich als unausführbar. Hierauf wurde die Bauchwunde exakt vernäht; leider trat keine Verwachsung ein. Diessmal kam die Communikation zwischen Darm u. Gallenblase zu Stande, indem ab und zu die Fäces gefärbt erschienen und sich auch Darminhalt in der Gallenblase vorfand. In der Hauptsache floss aber die Galle durch die Fistel ab. Kauterisationen der Fistel, Anfrischung und Vernähung der Ränder hatten keinen Erfolg, eben so wenig eine sehr eingreifende Operation, welche in Freilegung der Gallenblasenwand, Abtragung der Fistelränder, Naht der Gallenfistel und endlich Implantation eines Hautlappens in den Defekt bestand. Es entstanden nach diesem Eingriff eine Dünndarm- und eine Dickdarmfistel, und der Kr. kam in Folge des dadurch bedingten Kräfteverfalls dem Tode nahe. Da trat eine ganz unerwartete Wendung ein, und zwar begann die Galle allmälig durch die operativ angelegte *Gallenblasen-Darmfistel* ihren Weg in den Darm zu nehmen, wie man daraus sehen konnte, dass der aus der Dünndarmfistel ausfliessende Koth ungefärbt, der aus der Dickdarmfistel ausfliessende normal gallig gefärbt war. In Folge der bessern Verdauung erholte sich der Kr. ausserordentlich und wünschte dringend die Beseitigung der beiden Darmfisteln. Es gelang diess endlich auch nach mehrmaligen, theilweise misslungenen Versuchen. Ende April 1882 schloss sich auch die Gallenfistel, so dass der Kr. nunmehr völlig

geheilt war. Die künstliche Gallenblasen-Darmfistel erfüllt ihren Zweck vollkommen.

In der Epikrise führt v. W. aus, dass bei der Frage, welche Operation man bei einem vollständigen Abschlusse der Galle von dem Darme ausführen solle, der wichtigste dabei in Betracht kommende Faktor sei, in welchem Zustande sich der Ductus choledochus befinde. Ist das Hinderniss ein vorübergehendes, so genügt die Anlegung einer Gallenblasen-Bauchwandfistel. Anders verhält es sich in Fällen, wie dem vorstehenden. Die Zweckmässigkeit der Anlegung einer äussern Gallenfistel ist dann zu verneinen. Der Organismus kann auf die Dauer die Galle nicht entbehren, die Patienten gehen schliesslich an Marasmus zu Grunde. Die Einwände, welche man gegen die Anlegung einer künstlichen Gallenblasen-Darmfistel geltend machen könnte, wären, nachdem die Ausführbarkeit der Operation einmal nachgewiesen, folgende. 1) Die Operation ist mit direkter Lebensgefahr verbunden, während die Eröffnung der Gallenblase nach aussen keinen erheblichen Eingriff darstellt. 2) Es ist zweifelhaft, ob es in einem speciellen Falle gelingt, eine Dünndarmfistel anzulegen, und ob man nicht genöthigt sein wird, eine Dickdarmfistel anzulegen. Dann kann natürlich die Galle ihre physiologische Aufgabe nicht erfüllen und der Haupteffekt der Operation wird nicht erreicht.

Dagegen ist zu erwidern, dass auch für die Anlegung einer äussern Gallenfistel meistens die Eröffnung der Peritonäalhöhle nothwendig ist. Die Hauptgefahr liegt bei der Anlegung einer Gallenblasen-Darmfistel in dem Austritt von Darm- oder Cysteninhalt in die Peritonäalhöhle. Diesem Ereignisse aber lässt sich mit ziemlicher Sicherheit vorbeugen. Der 2. Einwand hat jedenfalls seine Berechtigung. In dem vorliegenden Falle tritt die Galle auch ziemlich tief unten in den Dünndarm ein und übt doch einen wesentlichen Einfluss auf die Verdauung aus. Wenn aber auch vom theoretischen Standpunkte aus gar kein Nutzen vorauszusehen wäre, so würde v. W. doch nicht anstehen, die Gallenblase gegebenen Falles wieder mit dem Colon zu verbinden, nur um die qualvolle Lage eines Menschen mit äusserer Gallenfistel zu erleichtern. Alle Schwierigkeiten im conkreten Falle sind hervorgerufen worden durch das Vorhandensein einer äussern Gallenfistel, es ist daher entschieden vor Anlegung einer solchen zu warnen bei jeder Art von Gallenretention, die nicht durch die Gegenwart von Gallensteinen bedingt ist.

v. W.'s Operationsplan würde künftig in Folgendem bestehen. Punktion der cystös erweiterten Gallenblase mittels Probetrokar. Einige Tage später, bei mässiger Füllung der Cyste, Längsschnitt durch die Bauchdecken, vom Rippenbogen beginnend, an der Grenze des Tumor nach innen, Freilegung der Gallenblase und der Därme. Findet man Steine im Ductus choledochus, so kann man zur Anlegung einer äussern Gallenfistel schreiten. Findet sich kein palpables Hinderniss, dann sucht man zunächst, ob eine Dünndarmschlinge mit der Gallenblase leicht in Contakt zu bringen ist. Das Duodenum dürfte kaum jemals zu verwenden sein, weil es zu wenig verschiebbar ist. Die zur Fistelbildung zu verwendende Dünndarmschlinge wird zunächst mit der Gallenbl.-Wand durch Nähte vereinigt u. die Communikation nach einigen Tagen hergestellt, nachdem man die betreffende Darmschlinge in die Bauchwunde eingenäht hat. Die Herstellung der Fistel würde v. W. vom Darme her, nach Anlegung einer Längswunde in demselben und nachträglicher Naht, vornehmen.

Dr. J. Mc. F. Gaston (Gaillard's med. Journ. Oct. 1884. — Brit. med. Journ. Febr. 14. 1885. p. 324), hat, anscheinend ohne v. W.'s ausführlichen Bericht zu kennen, ebenfalls die Anlegung einer *Gallenblasen-Darmfistel* vorgeschlagen.

G. wurde auf diese Idee geführt, durch den Sektionsbefund in 2 Fällen, in deren einem eine ulceröse Verbindung zwischen Gallenblase und Darm bestand, während im andern sich eine vollständige Obliteration des Duct. choledochus vorfand. In einem 3. Falle wurde während des Lebens bei einer 74jähr. Frau eine Gallenblasen-Darmfistel diagnosticirt.

G.'s Vorschlag geht nun dahin, man solle, wenn der Duct. choledochus stark verengt sei, nach ausgiebiger Eröffnung der Blase, einen gekrümmten Trokar durch denselben stossen und die Röhre eine Zeit lang liegen lassen. Geht diess nicht an, so soll man ein Dünndarmstück mit der Wand der Gallenblase in Berührung bringen, durch die Gewebe beider einen elastischen Faden ziehen und um diesen herum die Serosa durch eine Reihe von Knopfnähten vereinigen. Eine Anzahl von derartigen Operationsexperimenten an Hunden bewies die Möglichkeit der Ausführung dieses Planes.

Dr. Lawson Tait (Brit. med. Journ. Febr. 7. 1885. p. 275) kritisirt diesen Plan als phantastisch und unverständlich, fürchtet auch, wenn er gelingen sollte, Verengerung des Duodenum an der Vereinigungsstelle.

Dr. Carl Langenbuch (Berl. klin. Wchnschr. XXI. 51. p. 809. 1884) hat in 5 Fällen wegen chron. *Gallenblasensteinleidens die Gallenblase exstirpirt.* Der 1., 2. und 5. Operirte leben. Im 3. Falle erfolgte 3 W. nach vollständiger Heilung der Tod an Hirnödem, veranlasst durch einen Tuberkel im Plexus chorioideus. Im 4. Falle hatte sich schon vor der Operation unvermerkt eine ulcerative Perforation im Ductus cysticus vorbereitet, welche nach wenigen Tagen Gallenabfluss in die Bauchhöhle herbeiführte. Es ist also an den Operationen oder deren Folgen kein Patient gestorben. Die Fälle sind die folgenden. [1])

1) [2] Centr.-Bl. f. Chir. 1883. 23. Beil. p. 51. Ein seit vielen Jahren an Gallensteinkoliken leidender Mann war durch Fieberanfälle und die beständigen Schmerzen

[1]) Wegen des ersten vgl. Jahrbb. CXCVII. p. 176.

sehr heruntergekommen. Ptosis und halbseitiges Grimassenschneiden liessen auf ein Hirnleiden schliessen. Operation und Wundheilung verliefen glatt. Es fand sich zwar kein Stein in der Blase, wohl aber eine entzündliche Verdickung ihrer Wände. Die heftigen Schmerzen hörten nach der Operation auf, allein der Kr. ging nach schon vollendeter Wundheilung ziemlich plötzlich an Gehirnödem zu Grunde. Die *Sektion* ergab eine eitergefüllte Cyste im linken Plexus chorioideus. Die Eröffnung der Bauchhöhle erwies den völlig entzündungsfreien Verlauf der Operation.

2) [3] a. a. O. Eine 34jähr. Frau hatte seit etwa einem Jahre an Gallensteinkolik gelitten. In der Gegend der Gallenblase fühlte man einen harten, prominirenden, druckempfindlichen Tumor. Da die Kr. arbeitsunfähig war, schien die Exstirpation der Gallenblase die rascheste Heilung zu versprechen. Die freigelegte Gallenblase war mit der Nachbarschaft theils locker verklebt, theils ligamentös verwachsen. Das Präparat zeigte die Gallenblasenwände sehr verdickt und um 2 kleinkastaniengrosse Steine sanduhrförmig zusammengezogen, die Steine mit der Wand verwachsen. Die Blase ging schon der Perforation entgegen.

Was die Technik der Operation betrifft, so will L. künftig erst die Blase ablösen und dann den Ductus cysticus unterbinden.

3) [4] *Eulenburg's Realencyklopädie*. Bd. XV. p. 165. Der 4. Fall endete schlüsslich lethal, aber auch unabhängig von der Operation, welche in so fern sich als zu spät erwies, als wenige Tage nachher, während welcher das Befinden ein gutes war, ein im choledochalen Ende des Ductus cysticus eingekeilter Stein doch noch eine Perforation mit nachfolgendem Gallenerguss in einen abgesackten Raum zwischen Leber und Ductus zu Wege brachte. Von Peritonitis auch hier keine Spur.

4) [5]. Ein 50jähr. in Brüssel wohnender Mann, litt seit 30 Jahren an Gallensteinkolik, und wünschte durchaus von seinen Leiden befreit zu werden. (5. Sept. 1884.) Die mit Steinen prall gefüllte Gallenblase war in der Ausdehnung eines Fünfmarkstücks mit der Bauchwand verwachsen, und im ganzen seitlichen Umfange mit einer Colonschlinge. Nach der etwas schwierigen und langwierigen Freilegung der Gallenblase, konnte man im Ductus cysticus einige Conkremente fühlen, die Blase selbst war prall mit Steinen gefüllt. Dieselbe wurde nun auch von der innig mit ihr verwachsenen Leber getrennt, der Cysticus mit einem starken Seidenfaden unterbunden, der Stiel mit einigen die Adventitia des Ganges vereinigenden Catgutnähten versorgt, und die Bauchwunde geschlossen. Rasche, ungestörte Heilung.

Eine weitere Exstirpation der Gallenblase, ausgeführt von Courvoisier in Richen bei Basel, beschreibt Dr. Theophil Roth (Arch. f. klin. Chir. XXXII. 1. p. 113).

Eine 41jähr. Näherin litt seit April 1883 an Schmerzen in der Lebergegend; Ikterus bestand nicht, die Kräfte verfielen immer mehr. Im rechten Hypochondrium fühlte man eine gänseeigrosse Geschwulst, und zeitweise deutlich Gallensteine. Die Beschwerden waren so unerträglich, dass Pat. sich zur Operation entschloss. (6. Juni 1884.) Incision am Rippenbogen von 12 cm Länge. Am Uebergange der Gallenblase in den Ductus cysticus fühlte man ein grösseres, verschiebliches Conkrement, weshalb C. sich zur Exstirpation der Gallenblase entschloss. Nachdem der Tumor stark aus der Bauchhöhle herausgezogen, wurde er durch Einstich entleert und die Wunde zugenäht. Hierauf Ablösung der Gallenblase, wobei die Leberoberfläche verletzt wurde, Unterbindung des Gallenganges, und Verschluss der Bauchwunde. Sublimatverband. In dem Halse der Gallenblase sass, wie ein Kugelventil, ein Conkrement von 2 cm Dicke, ausserdem fanden sich noch mehrere kleine Steine. In den ersten Tagen nach der Operation Zeichen leichter Peritonitis, im Verband galliges Serum, wahrscheinlich von der verletzten Leberoberfläche herstammend. Am 25. Juli geheilt entlassen.

L. vertheidigt seine Methode der *Entfernung der ganzen Gallenblase* gegenüber der Anlegung einer *Gallenblasenfistel*, bei welcher die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit einer wiederholten Bildung von Steinen in der Blase eine sehr grosse sei.[1]) Für die Cholecystektomie lässt sich geltend machen, dass mit der Excision bei geringerer operativer Gefahr klare und ein Recidiv endgültig ausschliessende Verhältnisse geschaffen werden; die mit der Annähung an die Bauchwand verbundenen Gefahren werden umgangen, mit Vermeidung der Fistelbildung wird sofortige Wundheilung erzielt und der Sekretionsdruck nicht herabgesetzt.

Gemeinsam ist beiden Verfahren die mit der Eröffnung der Bauchhöhle verknüpfte Gefahr, denn in jedem Falle muss der Schnitt ziemlich gross sein. Begnügt man sich mit einer kleinen Oeffnung, so kann man einmal nicht genügend untersuchen, ob in den grossen Gallengängen Steine vorhanden sind, und zweitens den Zustand der Blasenwandung und die Beziehung dieser zu den Conkrementen nicht erkennen. Eine oft vorhandene Brüchigkeit der Blasenwand kann in Ansehung der Naht zu bedenklichen Ereignissen führen, das Herausbefördern fest sitzender Steine kann eine Blasenzerreissung begünstigen. Auch bei der einfachen Entleerung muss man deshalb den Zustand der zu erhaltenden Blase und der Gänge gründlich erforschen. Diese Methode kann darum nicht weniger eingreifend genannt werden.

Nicht minder unangenehm ist die Anlegung einer Gallenblasenfistel auf unbestimmte Zeit. Abgesehen von der Belästigung des damit behafteten Individuum wird der Verdauung ein nothwendiges Agens entzogen. Sehr verhängnissvoll kann die Existenz der Fistel für den Fall werden, dass gleichzeitig oder hinterher durch einen herabgestiegenen Gallenstein ein Choledochalverschluss sich herstellt. Jeder Gefahr eines solchen wird aber durch Entfernung der steinigen Gallenblase vorgebeugt. Die Steinbildung in den Lebergängen ist nämlich ein ausserordentlich seltenes Ereigniss, man hat deshalb nach Entfernung der steinbildenden Gallenblase einen nachträglichen Choledochalverschluss durch einen Lebergallengangstein nicht so leicht zu fürchten. Käme ein solcher indessen vor, so wäre der Ausfall der Blase dabei nicht von so grosser Bedeutung, da sie bei der Fortbewegung der Galle keine erhebliche Rolle spielt.

Als einziger Nachtheil der Exstirpation gegenüber der einfachen Eröffnung könnte der Ausfall der Blase für den Fall empfunden werden, dass bei einem später eingetretenen permanenten Choledochalverschlusse die v. Winiwarter'sche Operation geplant werden sollte; doch würde die beträchtliche fingerförmige Erweiterung der Lebergallengänge, die sich bis dicht an den Leberrand zu erstrecken pflegen, sowie die mit diesem Zustande verbundene

[1]) Vgl. auch *Eulenburg's* Real-Encykl. XV. p. 163.

zähe und blutleere Beschaffenheit des Lebergewebes, auch die direkte Communikation eines Lebergallenganges mit einer Darmschlinge ermöglichen lassen. Auch die Anlegung einer künstlichen Communikation zwischen dem ektatischen Choledochus und dem Duodenum, nach Eröffnung und nachheriger Schliessung dieses Organes, wäre zu planen, wobei auch das Verhalten des einige Centimeter lang interstitiell in der Darmwand verlaufenden Ductus choledochus von der geöffneten Zwölffingerdarmhöhle aus verwerthet werden könnte. Streng festzuhalten ist dabei, dass schon die Anwesenheit von Steinen im Cysticus und Choledochus, am dringendsten aber ein Choledochalverschluss, eine Contraindikation geben für die Eröffnung der Blase, aber auch für ihre Exstirpation, ausser wenn unmittelbar eine Perforation droht.

Auf den Rath von Spencer Wells verschloss Dr. Meredith (Brit. med. Journ. Febr. 28. 1885. p. 431) nach der Vornahme der Cholecystotomie und Herausnahme der Steine, die Oeffnung in der Gallenblase sofort durch eine fortlaufende Naht.

Eine 59jähr. Frau hatte seit $1^1/_2$ Jahren an Gallensteinkoliken gelitten; Ikterus war niemals beobachtet worden. Bei der Untersuchung entdeckte man im rechten Hypochondrium eine frei bewegliche Geschwulst, die man für eine Wanderniere hielt. Nach etwa 5 Monaten war die Geschwulst bedeutend vergrössert und vollständig fixirt. Die Kolikschmerzen traten sehr häufig auf und waren mit Erbrechen verbunden, so dass die Pat. rapid abmagerte. Die Geschwulst war bei Berührung und bei Bewegungen sehr empfindlich. Nach Eröffnung der Bauchhöhle durch einen Schnitt, welcher 2 Finger breit unter dem Rippenbogen begann und sich etwa 3 Zoll nach abwärts erstreckte, präsentirte sich sofort die Gallenblase in der Wunde. (30. Januar 1883.) Im Hals des erweiterten Sackes fühlte man einen eingeklemmten Stein. Nach Einschieben carbolisirter Schwämme wurde der Tumor mit einem feinen Trokar punktirt. (Dabei floss von dem Inhalt der Blase einiges auf die Schwämme und von da in die Bauchhöhle.) Nach theilweiser Entleerung wurde der Sack nach aussen gezogen, die Stichöffnung erweitert, von welcher aus man mittels einer Zange 3 Steine im Gewicht von ca. 32 g entfernen konnte. Nachdem der Operateur sich die Ueberzeugung verschafft, dass kein Stein mehr vorhanden, verschloss er die ca. 1 Zoll lange Oeffnung in der Gallenblase vermittelst einer fortlaufenden Naht mit carbolisirter Seide, die Peritonäalflächen gegen einander. Wenige Stunden nach der Operation stellten sich heftige Schmerzen in der Gegend der Gallenblase ein, der Urin war stark eiweisshaltig. Letzteres Symptom nahm immer mehr zu, die Menge des Urins stetig ab. Keine Zeichen von Peritonitis. Die Kr. starb 48 Stunden n. d. Operation.

Bei der *Sektion* zeigte sich die Bauchwunde verklebt. Das Omentum war mit Galle durchtränkt, unter den Dünndarmschlingen fand sich gleichfalls eine Quantität Galle. Es bestanden weder Peritonitis, noch Reizungserscheinungen an den der Galle exponirten Geweben. Die Gallenblasenwunde war durch die Naht vollständig geschlossen, selbst bei starkem Druck konnte von dem Blaseninhalt nichts herausgepresst werden. Der Umfang des Ductus cysticus war sackartig erweitert, es fanden sich keine Steine mehr. Die Nieren waren akut entzündet. Wenn hierdurch der tödtliche Ausgang auch genügend erklärt wird, so bleibt es doch unentschieden, welche Rolle dabei noch die während der Operation in die Bauchhöhle gelangte Galle spielt, wiewohl keine Peritonitis vorhanden war. [Einen weiteren Fall von Naht der Blasenwunde siehe unten 181.]

Prof. Lawson Tait (Brit. med. Journ. May 3. 1884. p. 853) spricht sich von Neuem dahin aus, dass Langenbuch's Cholecystektomie eine „absurde" Operation sei (vgl. oben S. 178). Wenn ein Verschluss des Duct. choledochus bestände, müsste die Galle nach Entfernung der Blase aus dem Cysticusende in die Bauchhöhle fliessen.

Der Vorschlag von Spencer Wells, die Blasenwunde nach Herausnahme der Steine zu nähen, ist nach T. gleichfalls zu verwerfen, weil die Gallenblase, falls der Choledochus verschlossen wäre, durch ihre Contraktionen alle Nähte sprengen, und sich dann gleichfalls die Galle in das Peritonaeum ergiessen müsste.

In dreien von Tait's Fällen fand sich Choledochusverschluss. Bei Entfernung der Blase hätte in diesen der Tod eintreten müssen. In einem Falle (Brit. med. Journ. Febr. 7. 1885. p. 275) zerdrückte T. den in dem Ductus cysticus festsitzenden Stein von aussen mittels einer Zange, und entfernte die Fragmente von der Blase aus. Er empfiehlt dieses Verfahren als einen grossen Fortschritt der Chirurgie der Gallenwege. — Dr. Carl Langenbuch (a. a. O. p. 826) hält den Vorschlag von Spencer Wells gleichfalls für absolut unannehmbar, da die Naht zu wenig Sicherheit bietet.

Dr. George Harley (Brit. med. Journ. May 17. 1884. p. 951) beschrieb der med.-chir. Gesellschaft zu London als ein „leichtes und sicheres Verfahren, *eingeklemmte Gallensteine zu sondiren*", ein Vorgehen, welches er einmal ausgeführt hatte. Ein 6 Zoll langer Trokar wurde $1^1/_2$ Zoll nach rechts vom Nabel bei einer 36jähr. Dame nach aufwärts und rückwärts „in der Richtung des Ductus choledochus" eingestossen, aber wieder ausgezogen, da man auf keine harte Substanz stiess. Bei wiederholter Einführung des Instruments, etwas weiter nach aussen und oben, stiess man in der Tiefe von 6 Zoll auf eine feste Masse. Durch Herumbewegen der Spitze des Trokar um dieselbe glaubte man ihre Grösse als die einer Haselnuss bestimmen zu können. Die Symptome des Verschlusses verschwanden rasch, so dass die Vermuthung gerechtfertigt erschien, der Stein sei verschoben worden und die Galle könne in Folge davon wieder in den Darm einfliessen. Nach wenigen Tagen stellten sich indessen in Folge Passirens des Steines durch den Darm „Enteritis" und Peritonitis ein, welcher die Pat. am 27. Tage n. d. Oper. erlag. Bei der Diskussion, in welcher dieses Verfahren von allen Rednern verworfen wurde, stellte es sich heraus, dass die Sektion, bei welcher man 13 Steine in der Gallenblase gefunden hatte, ausschliesslich auf letztere beschränkt gewesen war, so dass der ganze Fall jede Bedeutung verlor.

Im Folgenden stellen wir die neuerdings veröffentlichten Fälle von *Gallenblasenschnitt* zusammen.

1) Wegen Hydrops einer steinhaltigen Gallenblase eröffnete Prof. Trendelenburg den Sack nach Einnähung desselben in die Bauchwunde bei einer 47jähr. Frau. (Dr. Oscar Witzel, Deutsche Ztschr. f. Chir. XXI. 1. 2. 1884. p. 149.)

Die Kr. hatte seit einer Reihe von Jahren öfter an Ikterus und Gelbsucht gelitten. Nach einem Kolikanfall bemerkte man rechts im Leibe eine apfelgrosse Geschwulst, die seitdem stetig wuchs. Bei der Aufnahme der Kr. (11. Nov. 1882) fand sich der Leib mässig ausgedehnt durch eine im Mesogastrium liegende, etwa 20 cm lange, 30 cm breite, bewegliche Geschwulst, deren Ausgangspunkt unklar, am meisten den Eindruck eines Netztumor, möglicherweise einer beweglichen Hydronephrose machte. Die Hautfarbe der Kr. war graugelblich.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle (24. Nov.) durch einen Schnitt links am Nabel vorüber, gelang es, zu constatiren, dass die Geschwulst rechts oben befestigt sei. Nach Entleerung eines Theiles ihres Inhaltes und Verschluss der Punktionsöffnung mittels einer Nèlaton'schen Cystenzange konnte man sie etwas weiter vorziehen, und ihre breitbasige Befestigung unter dem rechten Leberlappen erreichen. Hier in der Tiefe des Sackes lagen zahlreiche kleine Conkremente, wodurch die Diagnose sicher gestellt war. Es wurde nun die Cyste im oberen Theil der Bauchwunde durch Suturen eingenäht, welche die Cystenwand völlig, von den Bauchdecken nur Serosa u. Muskelschicht durchdrangen. Nach Schliessung des übrigen Theils der Bauchwunde Eröffnung der Cystenwand mittels Kreuzschnitt. Zunächst entleerten sich noch ca. 1500 g Flüssigkeit, dann folgten ungefähr 150 facettirte Gallensteine von Haselnuss- bis Erbsengrösse, grossentheils mittels Wasserausspülung.

Der Heilungsverlauf war völlig fieberlos; in den ersten Tagen fand reichliche Absonderung einer klaren schwach gelblichen Flüssigkeit statt; dieselbe war am 5. Tage graugelb und nahm dann einen leicht eiterigen Charakter an. Der genähte Theil der Bauchwunde heilte völlig reaktionslos. Es entleerten sich auch noch weiterhin Conkremente, deren man schlüsslich im Ganzen 360 zählte. Trotz dem günstigen Verlaufe der Heilung besserte sich das Allgemeinbefinden der Kr. nicht; sie blieb mager, behielt ihr fahlgelbliches Colorit und Ende December stellten sich rechts oberhalb der Fistelöffnung Schmerzen ein. Zur Zeit der Entlassung (16. Febr. 1883) fand sich eine trichterförmig eingezogene Fistel dicht unterhalb des Nabels, aus der sich täglich nur eine minimale Menge leicht getrübter Flüssigkeit entleerte.

Vermuthlich handelte es sich um eine maligne Neubildung in der Tiefe an der Leberpforte. Der 3 Mon. später unter den Erscheinungen der hochgradigen Erschöpfung erfolgende tödtliche Ausgang stützte diese Annahme. Keine Sektion.

Dr. Martin Burke (New York med. Record XXIV. 19. p. 515. 1883) führte die Operation in folgenden 2 Fällen aus.

2) Ein 18jähr. Arbeiter litt in der aufrechten Stellung an unerträglichen Schmerzen im Leibe. Es fand sich bei dem leicht gelblich gefärbten und fiebernden Kr. etwas nach rechts vom Schwertfortsatz ein schmerzhafter fluktuirender Tumor von Enteneigrösse. B. diagnosticirte Vereiterung der Gallenblase. Bei der Incision entleerte sich viel Eiter und Galle. Der Kr. genas in kurzer Zeit vollständig.

3) Eine 50jähr. Frau litt seit mehreren Jahren an Gallensteinkolik. Es bildete sich endlich im rechten Hypochondrium eine hervorragende Stelle, welche incidirt wurde und 50 Gallensteine entleerte. Die Kr., welche niemals ikterisch gewesen war, genas vollständig.

4) Dr. M'Gill stellte in der med.-chir. Gesellsch. von Leeds und West Riding (Brit. med. Journ. Dec. 6. 1884. p. 1142) einen Kr. vor, bei welchem er die Cholecystotomie ausgeführt hatte. In dem Ductus choledochus fand sich ein Stein von der Grösse eines Taubeneies. Derselbe wurde durch Druck von aussen entfernt. Die Fistel heilte in 20 Tagen.

5) Prof. Hofmokl (Wien. med. Presse XXVI. 25. p. 808. 1885) stellte der Ges. d. Aerzte in Wien eine Kr. vor, bei welcher er die Cholecystotomie wegen Hydrops der Gallenblase in Folge von Gallensteinen ausgeführt hatte.

Die 39jähr. Arbeiterin hatte seit ihrem 19. J. öfter an Ikterus, seit $^3/_4$ J. an häufigen Gallenkoliken gelitten. Gleichzeitig entwickelte sich in der Lebergegend eine nunmehr ca. 8 cm breite Geschwulst mit starker, seitlicher Beweglichkeit. Die Diagnose schwankte zwischen Hydrops, event. Empyem, der Gallenblase, oder Echinococcus von Leber oder Netz. Die Operation wurde (6. Febr. 1885) in der Weise ausgeführt, dass ein über die grösste Convexität der Geschwulst geführter, 10 cm langer Schnitt die an ihrem untern Pole mit dem Netze breit verwachsene Geschwulst blosslegte. Die Untersuchung der mittels Probetrokar entleerten Flüssigkeit ergab keine Gallenbestandtheile, doch stand die Geschwulst offenbar mit der Leber in Verbindung. Nach Annähung der Cyste an die Bauchwand und Eröffnung mittels Schnitt ergab die Fingeruntersuchung das Vorhandensein von Gallensteinen. Dreizehn derselben wurden theils mit der Kornzange entfernt, theils mittels Sublimatwasser herausgeschwemmt. Naht der Wunde, Drainage der Gallenblase, Jodoform-Holzwolleverband. Günstiger Heilungsverlauf; beim 1. und 2. Verbandwechsel gingen noch 2 Steine ab. Am 26. Febr. kam zum 1. Male durch die Fistel galliges Sekret, zugleich mit 2 Steinen, von denen einer wegen seiner Grösse in der Gallenblase zuerst mit der Kornzange zerdrückt werden musste. Die Gallensekretion war von nun an sehr profus, trotzdem waren die Stühle braun gefärbt. Durch verschiedene Verbände versuchte man nun, die Gallenfistel zu verschliessen, um den Gallenabfluss nach aussen zu verhindern, was zuweilen auf 24 Std. von Erfolg war. Schlüsslich gelang es, durch Anfrischung und dreifache Etagennaht die Fistel zu verheilen und damit die Kr. vollständig herzustellen.

6) Dr. Courvoisier in Richen bei Basel (Dr. O. Witzel: a. a. O. p. 159) führte die Cholecystotomie bei einer 64jähr. Frau aus, bei welcher ohne vorausgegangene Beschwerden (23. Jan. 1884) plötzlich Ikterus aufgetreten war und 1 Mon. später sich im rechten Hypochondrium ein deutlich mit der Leber zusammenhängender bis handbreit über die Symphyse reichender Tumor entwickelt hatte.

Da die Kr. sehr herunterkam, proponirte C. die Laparotomie, um die den Hydrops vermuthlich bedingenden Gallensteine zu entfernen. Incision am äussern Rande des M. rectus. An der blossgelegten Gallenblase konnte weder ein comprimirender Tumor, noch ein Stein gefühlt werden. Nach Incision der mit der Bauchwunde vernähten Gallenblase entleerten sich indessen sofort mit der 4–5 Liter betragenden Flüssigkeit 112 weiche, kleine Conkremente. *Schluss der Gallenblasenwunde mittels Czerny'scher Doppelnähte und Versenkung der Gallenblase.* Die Kr. erholte sich rasch von der Operation und konnte am 16. April entlassen werden, doch verschwand der Ikterus nicht vollständig. Am 21. Mai starb die Kr. an doppelseitiger croupöser Pneumonie.

Bei der *Sektion* fand sich die Gallenblase etwa gänseeigross erweitert durch schleimig-wässrige Flüssigkeit. Der Ductus cysticus etwa $1^1/_2$ cm unterhalb des Ductus hepaticus durch eine weisse Narbenmasse fest verschlossen; innerhalb derselben ein etwa erbsengrosses Conkrement, welches offenbar einen Druck auf den Ductus hepat.

oder choledochus ausgeübt hatte. Der Ductus hepat. noch durchgängig, aber verengt.

7) Dr. G. A. Wright führte die Cholecystotomie bei einem 44jähr. Manne aus, bei welchem *Nieren- und Gallensteine gleichzeitig* bestanden (Lancet I. p. 563. 1885).

Der früher gesunde Kr. litt seit 2 J. an Schmerzen in der rechten Lendengegend. In verschiedenen Hospitälern diagnosticirte man Nierensteine. Zunehmende Schwäche machte die Aufnahme in das Hospital in Manchester nöthig. Die hauptsächlichen Beschwerden bestanden in einem fixen Schmerz ungefähr in der Mitte zwischen rechter Niere und Blase; vorübergehend traten Schmerzen in der rechten Lende auf. Auf eine Erkrankung in der Leber deutete kein Symptom. Am 29. Jan. 1885 Einschnitt auf die rechte Niere von der Lende aus, vergrössert durch Schnitte entlang der letzten Rippe und dem Darmbeinrande. Die Niere war nicht vergrössert, aber man fühlte eine abnorm harte Masse im Becken, welche sich mit der Athmung bewegte. Man zog dieselbe in die Wunde und glaubte einen Stein im Ureter vor sich zu haben. Die denselben bedeckende Wand wurde incidirt und der Stein entfernt; derselbe erwies sich aber als taubeneigrosser Gallenstein, welcher in der Gallenblase lag. Die Ränder der incidirten Blase wurden an die Haut angenäht; die Niere nicht weiter untersucht. Der Kr. starb am 3. Febr. an akuter Peritonitis.

Bei der *Sektion* fand sich frische Peritonitis, die Spitze der Gallenblase in der Bauchwunde eingeheilt, durch alte Verwachsungen aber auch an die Bauchdecken fixirt. Die Leber war durch alte perihepatische Adhäsionen nach rechts und abwärts gezerrt. In der Gallenblase fanden sich keine Conkremente, der Ductus cysticus war offen, die Verschliessung offenbar durch Knickung in Folge der fehlerhaften Lage der Leber und Gallenblase herbeigeführt. In dem rechten Nierenbecken fand sich ein Stein von Haselnussgrösse.

8) Dr. Musser (Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXVI. Oct. 1884. p. 333) beschreibt einen Fall von Cholecystotomie, in welchem ein obstruirendes Hinderniss nicht gefunden wurde, jedoch völlige Genesung eintrat.

Der 32jähr. Kr. hatte seit 5 J. an Gallensteinkoliken und Gelbsucht gelitten und war hochgradig erschöpft. Im rechten Hypochondrium constatirte man das Vorhandensein eines etwa eigrossen Tumor. Vermittelst eines dem untern Rippenrande parallelen Schnittes wurde die erweiterte Gallenblase blossgelegt. Ein unter dieselbe geschobenes löffelartiges Instrument mit röhrenförmigem Griff sollte dazu dienen, sowohl die Darmschlinge niederzudrücken, als auch etwa ausfliessende Galle nach aussen abzuleiten. Das Colon war mit der Leber verwachsen, an der Adhäsionsstelle fühlte man eine faustgrosse harte Masse, die auch die Gallenblase vollständig und ein Stück Dünndarm in sich schloss. Einen Stein konnte man nicht fühlen; man hielt die Masse für eine maligne Neubildung und schloss die Bauchwunde wieder. Die Heilung war durch die Bildung zahlreicher Abscesse und durch häufige Blutungen eine sehr protrahirte, doch genas der Pat. vollständig im Verlaufe der nächsten 4 Monate.

In einem 2. Falle bedingten *Schleimhauthypertrophien* den Verschluss.

9) Der 31jähr. Kr. hatte an akutem Magen-Darmkatarrh mit darauf folgender Gelbsucht gelitten, welche letztere nicht wieder verschwand. Sieben Monate später fand sich etwas nach rechts vom Nabel eine weiche Geschwulst, die allmälig grösser wurde. Da sich Fieber und Schüttelfröste einstellten, schritt man (19. Juni 1883) zur Cholecystotomie. Schnitt in der Mitte zwischen Nabel und Rippenbogen, letzterem parallel. Das oben beschriebene Instrument wurde mit grossem Vortheil verwendet. Die Punktion der Gallenblase ergab, neben Eiter, etwa 600 g einer grünlich-gelben Flüssigkeit. Mit dem eingeführten Finger oder der Sonde war kein Stein oder sonstiges Hinderniss im Gallengang aufgefunden worden. Anlegung einer Gallenblasenfistel. Im Verlaufe der Nachbehandlung traten Hämorrhagien aus den Stichkanälen, aus dem Innern der Gallenblase und der Nase auf. Am 26. Juni trat der Tod in Folge von Erschöpfung ein.

Die *Sektion* ergab Erweiterung des Ductus cysticus, an der Verbindungsstelle mit der Gallenblase trat die Schleimhaut weit vor und verschloss dadurch den Gang. An der Einmündungsstelle des gleichfalls stark erweiterten Ductus choledochus in den Dünndarm fand sich gleichfalls ein starker Schleimhautwulst als Ursache des Verschlusses, keine Ulceration oder Narbe. Die ganze Schleimhaut des Duodenum war verdickt u. geschwollen. Auch der Ductus pancreaticus war stark erweitert.

In dem von Dr. John W. Taylor (Brit. med. Journ. Jan. 31. 1885. p. 220) veröffentlichten Falle blieb die Ursache der Ausdehnung der Gallenblase unklar.

Die 43jähr. Kr. hatte seit 9 W. eine Geschwulst in der rechten Seite bemerkt, nachdem 1 Jahr lang Schmerzen in Leib und Rücken bestanden hatten. Rechts vom Nabel fand sich ein harter, runder, beweglicher Tumor, welcher weder mit der Leber, noch mit den Nieren in Verbindung zu stehen schien. Ikterus war nie vorhanden. T. hielt den Tumor für solid und wahrscheinlich vom Netz ausgehend. Nach Eröffnung des Abdomen in der Mittellinie stellte sich die erweiterte Gallenblase in die Wunde. Dieselbe wurde punktirt und entleerte ungefähr 8 Unzen dünner mucopurulenter Flüssigkeit. Die Schleimhaut der Gallenblase fühlte sich verdickt und uneben an wie die Schleimhaut bei chronischer Cystitis, ein Stein war nicht vorhanden. Die Gallenblase wurde hierauf in die Bauchwunde eingenäht. Heilungsverlauf ungestört. Die Kr. verliess das Hospital nach 4 Wochen, mit Ausnahme der nur sehr wenige dünne Flüssigkeit secernirenden Fistel, vollständig wohl.

Dass *Katarrh* der Gallenblase an sich, ohne ein weiteres obstruirendes Hinderniss, den erwähnten Zustand hervorzurufen vermag, hält T. selbst für zweifelhaft.

Eine treffliche Bearbeitung der Frage des Gallenblasenschnittes, auch ihrer historischen Entwicklung nach, findet sich in den „Beiträgen zur Chirurgie der Bauchorgane" von Dr. Oscar Witzel (Deutsche Ztschr. f. Chir. XXI. 1. 2. p. 139. 1884).

J. L. Petit behandelte diesen Gegenstand bereits in klarster Darstellung. Die Differentialdiagnostik zwischen Gallenblasenektasie und Leberabscess lässt an Klarheit und Schärfe nichts zu wünschen übrig. Für die operative Behandlung der Gallentumoren ist die Anschauung von fundamentaler Wichtigkeit, dass man die Eröffnung der erweiterten Gallenblase an einer Stelle vornehmen muss, wo feste Adhäsionen bestehen. Ist externe Gallenverhaltung vorhanden, so kann man die Geschwulst mit dem Trokar punktiren oder die Extraktion von Conkrementen vornehmen. Für letztere Operation werden genaue Vorschriften gegeben.

Petit's Abhandlung (1743) erregte grosses Aufsehen. Im J. 1757 berichtete Morand über Fälle von Operationen bei Gallenblasenerkrankungen, die zu Abscessbildung zwischen Gallenblase und Bauchwandung geführt hatten.

Aehnliche Beobachtungen veranlassten Blochs (Berlin 1774) zu dem sehr wichtigen Vorschlage, die erweiterte Gallenblase mit der Bauchwand zur Verwachsung zu bringen. Chopart u. Desault entwickelten die Technik der Operation weiter, indem sie schichtweises Vordringen auf den Tumor an Stelle der Adhäsion und ausgiebige Incision empfahlen. A. G. Richter sprach sehr richtige Ansichten über die der Ausdehnung der Gallenblase zu Grunde liegenden Ursachen aus. In den nächsten Decennien erlosch das Interesse für die Operation, bis im J. 1859 von England aus durch Dr. Thudichum der Vorschlag gemacht wurde, eine Gallenblasenfistel herzustellen durch Befestigung der durch Laparotomie blossgelegten Gallenblase in die Bauchwunde und nachträgliche Eröffnung derselben. Erst Marion Sims konnte durch einen operativen Erfolg die Durchführbarkeit des Vorschlags darthun. Ungefähr um die gleiche Zeit operirte Kocher in Bern ein grosses Empyem der Gallenblase nach Volkmann's Methode der zweizeitigen Incision der Echinokokken. Von dieser Zeit an mehren sich die Mittheilungen.

Was die operativ technische Seite der Cholecystotomie anlangt, so würde sich nach den gegenwärtigen Methoden folgendes Schema der Operationen aufstellen lassen.

I. Eröffnung eines Abscesses, welcher in den Bauchdecken oder zwischen denselben u. der Gallenblase liegt und mit letzterer communicirt.

II. Operationen beim Hydrops und beim Empyem, und zwar

1) Cholecystotomie bei bestehenden Adhäsionen im Bereiche derselben.

2) Cholecystotomie nach künstlicher Erzeugung von Verwachsungen.

3) Cholecystotomie nach Einnähung des ganzen oder theilweise seines flüssigen Inhaltes entleerten Sackes.

III. Operationen bei Choledochusverschluss.

1) Laparotomie, Einnähung und Eröffnung der erweiterten Gallenblase, Cholecystotomie.

2) Anlegung einer Gallenblasendarmfistel, Cholecyst-Enterostomie.

Eine ausführliche Bearbeitung der bei der Chirurgie der Gallenwege in Betracht kommenden Punkte lieferte ferner Dr. Theophil Roth in der bereits mehrfach erwähnten Abhandlung (Arch. f. klin. Chir. XXXII. 1. p. 87—156. 1885), zugleich mit einer Zusammenstellung der bisherigen Casuistik.

Das gleiche Thema behandeln Dr. Musser und Dr. Keen (Amer. Journ. of med. Sc. Oct. 1884) in der amerikanischen, Dr. Cyr (L'Union 10; Janv. 18. 1885) und Dr. F. Brun (Arch. gén. Févr. 1885) in der französischen Literatur. Wir können uns indessen um so mehr begnügen, auf diese Veröffentlichungen hinzuweisen, als dieselben im Wesentlichen nur Das enthalten, was in unsern Zusammenstellungen berücksichtigt worden ist.

423. **Epicanthus und Entropium**; von Dr. F. Dimmer in Wien. (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXIII. p. 308. 1885.)

1) Bei einem 7jähr. Knaben bestand von Geburt an eine vertikale Hautfalte, welche im innern Winkel vom obern auf das untere Lid überging. Auch am äussern Winkel machte sich beim Auseinanderziehen der Lider eine solche vertikale Falte bemerkbar. Die Haut der untern Lider war im Uebermaass vorhanden und sprang faltenartig in die Lidspalte vor. Die Wimpern der untern Lider waren nach einwärts gekehrt. Die von v. Arlt ausgeführte Canthoplastik bewirkte zunächst ein besseres Oeffnen der Lidspalte, die Wimperstellung musste dagegen durch eine nachträgliche Transplantation des Cilienbodens verbessert werden. Am linken Auge war übrigens die Hornhaut seit einer vorangegangenen eitrigen Ophthalmie total getrübt, am rechten beschränkte sich die Trübung auf das untere Drittel.

2) Aehnlicher Bildungsfehler bei einem 10 Monat alten Kinde. Die falsche Wimperstellung beschränkte sich hier auf die innere Hälfte des untern Lides. Vf. weist darauf hin, dass in diesen Fällen die Einwärtsstellung am untern Lide lediglich mechanisch durch die Hypertrophie der Cutis bewirkt worden war. (Geissler.)

424. **Zur Casuistik der Erkrankungen der Conjunctiva.**

Ueber *Pemphigus conjunctivae* liegen Mittheilungen von Dr. Th. Gelpke und von Dr. Steffen (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXIII. p. 191 und 214. April 1885) vor. [1])

Der von Gelpke beschriebene, in der Freiburger Klinik beobachtete Fall betrifft ein 14 M. altes, schon von Geburt ein schlecht genährtes Mädchen. Dasselbe hatte im Alter von 2 W. einen quaddelartigen Ausschlag gehabt, erst vor Kurzem hatte sich, zuerst an der Stirn, dann im Gesicht ein Ausschlag eingestellt, der von einer blennorrhoischen Affektion an beiden Augen begleitet war. Nach Aufnahme des Kindes in die Klinik brachen alsbald sowohl im Gesicht, als auch an verschiedenen Stellen des Körpers (an der Hand, dem Ohr, der Schulter, dem Hinterkopf) wiederholte Pusteln u. Blasen aus, die binnen 24 Stunden sich zu bräunlichen Krusten umwandelten. Die Blasen bildeten sich gewöhnlich in der Nacht und waren am Morgen bereits geplatzt, der Inhalt eitrig geworden. Ebenso fand sich am Morgen der ganze Bindehautsack mit einer graugelblichen Exsudatmembran wie austapezirt. Nach einigen Tagen trat auch Infiltration der Cornea ein, welche beiderseits zur Nekrose führte. Das Kind starb 10 Tage nach der Aufnahme. Wenn man auch auf der Bindehaut selbst die Bildung von Blasen nicht beobachtet hatte, [wohl nur, weil man nicht in der Nacht untersuchte], so liess doch der ganze Verlauf, sowie der Umstand, dass an der Innenfläche des obern Lides einmal ein scharf

[1]) Ueber die Literatur vgl. Jahrbb. CCVI. p. 292.

umschriebener Substanzverlust bemerkbar gewesen war, keinen Zweifel, dass auch am Auge ganz derselbe Process vor sich gegangen war. Auch wurde nach dem Tode unerwarteter Weise an der Bindehaut des rechten Oberlides noch eine kleine, im Entstehen begriffene Blase entdeckt. Im Uebrigen aber zeigte die Obduktion der Bulbi, dass die Epitheldecke der Conjunctiva vollständig fehlte und die subepitheliale Schicht in reicher Zellenwucherung begriffen war. Voraussichtlich hätte, wenn das Kind am Leben geblieben, eine Schrumpfung des Bindehautsacks, bez. eine Verklebung seiner wunden Flächen (Symblepharon), das Endresultat sein müssen.

Steffen fügt seiner früher mitgetheilten (Jahrbb. CCVI. p. 292) Beobachtung noch hinzu, dass die Bildung von Pemphigusblasen auf der Cutis der Lider zwar sistirt hatte, dass aber die verhängnissvolle Affektion der Bindehaut selbst unaufhaltsam ihren Fortgang nahm. Nachdem früher schon der untere Conjunctivalraum verschwunden, schrumpfte jetzt auch der obere zusammen, auf der Hornhaut bildeten sich erst kleine Epithelabhebungen, darunter kleine Geschwüre. Diese führten zu wiederholten Perforationen in immer grösserm Umfange. Beide Hornhäute wurden zerstört und die atrophischen Bulbi waren total mit den Lidern verwachsen. Mit Ausnahme des Pharynx waren sonst am Körper keine Blasen entstanden, auch das Allgemeinbefinden hatte keine Störung erlitten.

Ueber einen Fall von *Ulcus durum auf der Innenfläche des obern Augenlides* berichtet Dr. v. Brincken in Flensburg (a. a. O. XXII. p. 371. Oct. 1884).

Die wenigen bisher beschriebenen Fälle von hartem *Schanker* der *Bindehaut* zeigen, dass derselbe entweder in der Uebergangsfalte des untern Lides, oder auf der Innenfläche des untern Lides, oder auf der Bindehaut des Bulbus selbst seinen Sitz hatte. (Vgl. die Dissertation von Mittasch: Jahrbb. CCI. p. 221.)

In der von v. Br. mitgetheilten Beobachtung befand sich ausnahmsweise der Schanker auf der Tarsalbindehaut des *obern* Lides am linken Auge. Das Lid erschien prall und war nur schwierig umzustülpen, worauf sich dann eine fast kreisrunde Ulceration von fast 1 cm Durchmesser und hartem, graugelb gefärbtem Grunde präsentirte. Die Submaxillardrüsen an der entsprechenden Seite waren stark geschwollen, aber schmerzlos. Zehn Wochen später hatten sich die Zeichen einer Angina syphilitica und Stomatitis, sowie auch breite Kondylome am After und an den Schenkeln eingestellt. Es bestand Phimose und eine geringe Balanitis, doch liess sich am Penis sonst kein syphilit. Geschwür auffinden. Der Pat. leugnete mit Bestimmtheit jeden Coitus impurus, auch liess sich durchaus nicht ermitteln, in welcher Weise die Infektion des Auges, und zwar an dieser schwer zugänglichen Stelle, erfolgt sein könnte.

Genuine nervöse Conjunctivitis beobachtete Dr. Baas in Worms (a. a. O. XXIII. p. 238. Mai 1885) bei einem 21jähr. Gymnasiasten, der, im Uebrigen vollkommen gesund und kräftig, im Mai 1883 an einer Conjunctivitis des linken Auges erkrankte, welche in Zwischenzeiten ohne erkennbare Veranlassung exacerbirte und erst nach 3 Mon. vollständig verschwand. Die Absonderung war reichlich, enthielt aber so wenig Formelemente, dass die Lider nur selten verklebten. Die Lichtscheu war sehr bedeutend, dabei bestand das Gefühl von Beissen im Auge und an der Schläfe ein dumpfer Schmerz, eigentliche neuralgische Schmerzen fehlten aber. Die Röthung der Bindehaut der Lider und des Bulbus war zeitweilig sehr stark, Trachomkörner oder auch Papillarschwellung waren nicht wahrzunehmen. Alle versuchten Mittel waren erfolglos geblieben. Die schliessliche Heilung war spontan eingetreten. Bei einem Recidiv im März 1885 versuchte B. den constanten Strom (4—8 Elem., positiver Pol im Nacken oder an dem Warzenfortsatz, negativer Pol an dem Auge oder an der Schläfe). Diese Medikation hatte rasche Besserung zur Folge.

Theils wegen der Hartnäckigkeit des Uebels, theils wegen der Abwesenheit aller sonstigen Schädlichkeiten nimmt B. an, dass ein rein nervöser Vorgang die Ursache der Hyperämie gewesen sei. Vielleicht mochten Gemüthsbewegungen von Einfluss gewesen sein. (Geissler.)

425. Fall von Blasenbildung auf der Cornea; von Dr. F. Dimmer in Wien. (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXIII. p. 312. Juli 1885.)

Bei einer Tagelöhnerin, welcher 9 Tage vorher Kalk in das linke Auge gespritzt war, fand sich beinahe die ganze Hornhaut von einer grossen schwappenden Blase überzogen. Der Inhalt, welcher in einer blutig-serösen Flüssigkeit bestand, liess sich mittels des Lides leicht verschieben. Der Limbus corneae, bis an welchen fast ringsum die Blase heranragte, war stark vaskularisirt. Es wurde ein grosser Theil der Blase abgetragen. Tags darauf hatte die Hornhaut ein fast glattes, glänzendes Aussehen und war nur wenig trübe. Später kam die Pat. nicht wieder.

Mayershausen und Schmidt-Rimpler haben Blutblasen auf der Hornhaut beschrieben, deren Decke aus Epithel und Bowman'scher Membran bestand, während das Blut augenscheinlich aus der regenerativen Vaskularisation der Hornhaut stammte. In obigem Fall stammte der blutige Inhalt wohl nur aus den Gefässen im Limbus und die Blasenwand bestand nur aus der Epithelschicht der Hornhaut. (Geissler.)

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

VII. Beiträge zur Militärmedicin.

O.-St.-Arzt Dr. *H. Aschè* zu Brandenburg a. H.

Nachdem wir in der ersten Abtheilung unserer Zusammenstellung — Jahrbb. CCV. p. 185 bis 224 — die Militär-Hygieine, sowie mehrfache Arbeiten über Militär-Chirurgie im Frieden und Kriege vom allgemeinen Standpunkte aus besprochen haben, wenden wir uns gegenwärtig zu den in den letzten Jahren so vielfach angestellten Untersuchungen über die Verwendbarkeit des *antiseptischen Verfahrens* in der Militär-Chirurgie im Allgemeinen, speciell aber im Kriege, bez. auf dem Schlachtfelde. Wir erinnern hierbei daran, dass mehrfache einschlagende, und zwar höchst werthvolle, Bemerkungen schon in der 1. Abtheilung unserer Zusammenstellung (a. a. O. p. 206. 209. 225. 226) mitgetheilt worden sind, glauben aber bei der überaus hohen Wichtigkeit dieser Frage, welche nach allen Richtungen hin auch gegenwärtig noch nicht endgültig entschieden ist, auch eine Anzahl älterer Arbeiten berücksichtigen zu sollen, welche zum Mindesten vom historischen Standpunkte aus grosses Interesse darbieten. Uebrigens wollen wir nicht unterlassen, selbst hervorzuheben, dass wir der Tendenz unserer Jahrbücher gemäss eine erschöpfende Zusammenstellung nicht geben konnten, vielmehr wegen zahlreicher, specieller Mittheilungen auf die vortrefflichen *Jahresberichte über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens* verweisen müssen, welche bekanntlich von dem Gen.-Arzte Dr. Wilh. Roth (Berlin. E. S. Mittler u. S.) herausgegeben werden.

Einer ausführlichen, auf vielfache Untersuchungen gestützten und höchst instruktiven Arbeit des O.-St.-A. Dr. J. Münnich *„über den Werth der gebräuchlichsten antiseptischen Verbandmaterialien für militärärztliche Zwecke“* (Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. IX. 2. p. 47. 1880) entnehmen wir Folgendes.

In Folge einer Aufforderung der Milit.-Med.-Abtheilung des preussischen Kriegsministerium, seine weitern Erfahrungen über die von ihm angegebene trockene Carboljute darzulegen, hat M. nicht blos diese, sondern auch die übrigen gebräuchlichen antiseptischen Verbandmaterialien einer Prüfung unterzogen. Im Allgemeinen muss man festhalten, dass die an ein brauchbares antiseptisches Verbandmaterial zu stellenden Anforderungen in Zweckmässigkeit des Rohstoffes, genügender und möglichst dauerhafter antiseptischer Wirksamkeit bei Abwesenheit störender Nebeneigenschaften, nicht zu hohem Preise und leichter und schneller Bereitbarkeit bestehen. Ein gutes Verbandmaterial soll nicht nur die eindringenden Sekrete vor Zersetzung schützen, sondern auch die zur Wunde tretende atmosphär. Luft — „Verbandluft“ — von den in ihr enthaltenen inficirenden Stoffen befreien. In erster Linie muss das Verbandmaterial selbst aseptisch sein, was nicht immer der Fall ist; so hat man z. B. beim ältern Borsäurelint durchaus keine Garantie, dass sich nicht zwischen den ausgeschiedenen Krystallen neue septische Keime eingenistet haben. Die Desinfektion der Sekrete und der Verbandluft kann auf mechanischem, wie auf chemischem Wege geschehen; in ersterer Art wirkt die Baumwolle, die aber als kriegschirurgisches Material mancherlei Nachtheile bietet; auf chemischem Wege ist diese Aufgabe nur durch ein flüchtiges Antiseptikum zu erfüllen, so dass also die Flüchtigkeit, z. B. der Carbolsäure, durchaus kein Fehler, sondern ein Vortheil ist, wobei man allerdings dafür sorgen muss, dass die Verdunstung nur ganz allmälig vor sich geht.

Wenn auch die Luft, obgleich sie reich an gewöhnlichen Schimmelsporen ist, doch verhältnissmässig nur wenige Schizomyceten enthält und die Wundinfektion hauptsächlich von den im Wasser befindlichen und an festen Körpern haftenden Fäulnisserregern ausgeht, so hat die relative Unschädlichkeit der atmosphärischen Luft doch nur bedingungsweise Geltung und, wenn auch auf den Verbandplätzen und so lange die Verwundeten sich im Freien befinden, die von der Luft ausgehenden Gefahren unberücksichtigt bleiben können, so kann doch hiervon bei den ungünstigen Verhältnissen der Unterkunftsräume für die Verwundeten nach einer grössern Schlacht nicht die Rede sein. Hier gilt es, besonders kräftig und sicher wirkende Mittel zu besitzen, die nicht nur die Sekrete, sondern auch die Verbandluft desinficiren.

Von den zu antiseptischen Verbänden benutzten Rohstoffen sind besonders wichtig: Watte, Jute und Gaze.

I. Die *Watteverbände* haben den Vorzug der Weichheit, Schmiegsamkeit, Elasticität und geben durch ihr feines Maschenwerk einen vorzüglichen Filter für die in der Luft enthaltenen Stoffe ab. Aber sie haben den Nachtheil, dass bei reichlicher Sekretion und, wenn die Sekrete sehr dick sind, diese durch das feine Maschenwerk der Watte nicht mehr durchdringen können und durch Retention derselben zu entzündlichen Processen und Zersetzungen Anlass geben. Bei Anwendung der Watte ist, da sie selbst die Luft filtrirt, ein flüchtiges Desinficiens entbehrlich, dagegen ein fixes Desinficiens nöthig, um die Sekrete unschädlich zu machen.

Die guten Erfolge der *Salicylwatte* erklären sich durch das Gesagte, doch ist die im Handel vorkommende Salicylwatte ein sehr unbeständiges Präparat, da, wie Wiebel nachgewiesen hat, warme wässrige Salicyllösungen beim Verdunsten weit über die Hälfte ihres Gehalts an Salicylsäure verlieren können. Er empfiehlt deshalb eine alkoholische oder ätherische Lösung. Hierdurch wird aber der an sich schon hohe Preis der Salicylwatte noch mehr gesteigert, so dass sie im Felde eine ausgedehntere Anwendung nicht finden kann. *Chlorzinkwatte* würde, wie unten gezeigt werden wird, noch eher Anwendung finden. *Borsäurewatte* ist noch unbeständiger als Salicylwatte und man kann nicht sicher sein, ob das Verbandmittel nicht auf das Neue Infektionsstoffe in sich aufgenommen hat.

II. *Juteverbände.* 1) Die in die Lazarethe eingeführte Jute steht der Watte an Schmiegsamkeit, Weichheit, Elasticität und in der Fähigkeit, die Luft zu filtriren, nach, empfiehlt sich aber besonders durch ihre Billigkeit. Die Juteverbände haben übrigens auch den Nachtheil, dass sie sich leicht lockern und deshalb eignet sich die Jute weit weniger zur Imprägnirung mit fixen, als mit flüchtigen antiseptischen Mitteln. Bisher haben deshalb hauptsächlich 2) die Carboljutepräparate Anwendung gefunden, und zwar in verschiedener Form. Die nasse Carboljute ist zum Gebrauch im Felde ungeeignet. Bei der fixirten trockenen Carboljute kommt namentlich das von M. selbst angegebene Präparat in Betracht, dessen Bereitungsweise er modificirt hat. Der Stearinzusatz kann auf 25 g pro $^1/_2$ kg Jute reducirt werden; ebenso ist der Spirituszusatz zu verringern, da $^1/_2$ Liter (415 g), incl. 250 g Glycerin, ausreichte, um 500 g Jute damit zu durchtränken, was die Herstellungskosten, sowie die Verluste an Carbolsäure beim Trocknen vermindert. Auch das Trocknen wird dadurch wesentlich beschleunigt, so dass im Winter 5 und im Sommer 2—3 Std. genügen, bis die Jute so weit abgedunstet ist, dass man sie aufbewahren oder anwenden kann; fest verpackt und gepresst werden darf die Carboljute jedoch erst nach 12—24 Stunden. Die Verwendung des Ricinusöls statt des Glycerin nach Bruns hält M. für unzulässig, da man ein klebriges Präparat erhält. Der Hauptvorwurf, der M. gemacht wird, dass die Bereitungsweise seiner Carboljute zu umständlich sei, ist, wie schon Lauè gezeigt hat, jedenfalls übertrieben und die Bereitung wird sich bei besserem Rohmaterial noch mehr beschleunigen lassen. Uebrigens wird die trockene Carboljute im Grossen auf einfachere Weise mittels einer Lösung von je 100 g Acid. carbolicum u. Colophonium in 1200 g Spiritus auf 1 kg Jute dargestellt. Mit dieser Mischung wird die Jute übergossen und gleichmässig getränkt; dabei kann das Auszupfen wegfallen, da bei dem geringen Harzgehalt die Fasern nicht zusammenkleben. Die Jute wird nur zum Trocknen gelockert und ist nach etwa $^1/_2$ Std. zur Aufbewahrung, resp. Verwendung, fertig. Nimmt man statt der gewöhnlichen gereinigte und gebleichte Jute, die meistens schon in Tafelform verarbeitet und etwas theurer ist (1.04 Mk. gegen 0.86 Mk. für $^1/_2$ kg fixirte Jute), aber weniger Tränkungsflüssigkeit erforderlich macht, so erhält man ein sehr brauchbares Präparat. Das einfache Bespritzen dieser Tafeln mittels der sogen. *Lister*'schen Spritze, wie es in einigen Fabriken gehandhabt wird, ist ungenügend. Wenngleich die so bereitete Carboljute nicht ganz so haltbar ist, wie die nach M.'s Angabe dargestellte, so haben seine Versuche doch ergeben, dass sie ein recht brauchbares Präparat ist. Die nachfolgenden Angaben beziehen sich jedoch nur auf das nach M.'s eigener Vorschrift bereitete Präparat, welches nach dem Trocknen etwa 8% Carbolsäure enthält. Bei einfacher Verpackung in Pergamentpapier betrug der Verdunstungsverlust nach $^1/_4$ J. nur 2, nach $^1/_2$ J. nur $4^1/_2$%.

Ferner hat man M.'s Carboljute den Vorwurf gemacht, dass sie dem Untergrund anhaftet. Diess kommt aber nie bei secernirender, sondern nur an der mit trockener Epidermis bedeckten Haut vor und ist wohl mehr ein Vortheil, da hierdurch der seitliche Abschluss der Wunde nur befördert wird, was sonst bei Juteverbänden sich nicht immer exakt erreichen lässt. Das Anhaften wird übrigens durch geringen Zusatz von Stearin zum Harz wesentlich gemildert; ja es lässt sich ganz vermeiden, wenn man die der Wundfläche benachbarte Hautpartie mit etwas Carbolöl, der *Lister*'schen Borsalbe, oder am besten mit 5proc. Carbolvaseline bestreicht. Die Behauptung, dass die trockene Carboljute die Wundflächen reize, ist unbegründet.

Eine unangenehme Eigenschaft der Carboljute besteht jedoch darin, dass namentlich dünnflüssige Sekrete, besonders, wenn sie, wie nach Anwendung des Spray, sehr reichlich sind, schnell die Oberfläche erreichen, so dass man entweder neue Jutekuchen auflegen, oder den Verband erneuern muss. Man kann diess durch Interponirung eines wasserdichten Stoffes verhüten oder zu dem Juteverbande dickere Schichten als von der Gaze nehmen, womit man zugleich den Vortheil einer Polsterung und Fixirung der Theile hat. Um das leichte Lockern des Juteverbandes zu hindern, muss man die fixirenden Binden möglichst anziehen; auch comprimiren sich präformirte Jutekuchen weniger als ungeordnete Massen, endlich aber ist es zweckmässig, appretirte

Gazebinden anzuwenden, die durch ihren Stärkegehalt conglutiniren, oder trockne Binden, die nicht so leicht wie nasse wieder trocknen.

3) *Einfache Carboljute.* Mit diesem Namen belegt M. ein Präparat, welches besonders für die Fälle geeignet ist, wo das Verbandmaterial rasch zur Verwendung kommen soll. Dasselbe wird durch Tränken der Jute ($^1/_2$ kg) mit einer spirituösen Lösung der Carbolsäure (50 : 550 g) dargestellt. Die Jute wird dann aufgelockert, auf einen Tisch ausgebreitet und nach $^1/_2$—2 Std. kann man sie verwenden, resp. aufbewahren. Nach dem Trocknen besitzt diese einfache Carboljute einen Gehalt von 8.5% Carbol; nach 1 Woche enthielt sie noch 8, nach 2 Wochen 5.6 und nach 8 Wochen noch 4.2% Carbol. Eigenthümlich ist es, dass hier, wie bei den andern mit flüchtigen Desinficientien getränkten Jutepräparaten, nach 10—12 Tagen ein plötzliches Sinken des Carbolgehalts eintrat, der bei einigermaassen sorgsamer Verpackung dann sehr lange ziemlich gleich blieb. Hinsichtlich des Verlustes an Carbolsäure beim Verbande ergab es sich, dass die Jute nach 7 Tagen noch 4.3% Carbol enthielt. Der Preis der einfachen Carboljute ist 0.82 Mk. pro Pfd., der der fixirten 1.10 Mark. Doch sind die Preise ziemlich gleich, wenn man berücksichtigt, dass nach dem Volumen gerechnet werden muss. Im Allgemeinen verdient die fixirte Jute allerdings den Vorzug, doch ist die einfache Jute wegen ihrer leichten Darstellungsweise für einzelne Theile der kriegschirurgischen Thätigkeit von Wichtigkeit und brauchbar.

4) *Salicyljute* ist als theuer und unsicher nicht zu empfehlen.

5) *Borsäurejute* ist ebenfalls ein unzuverlässiges Präparat. Um eine *Borsäurecarboljute* darzustellen, also ein flüchtiges mit einem fixen Antiseptikum zu verbinden, hat M. zu der Tränkungsflüssigkeit für die fixirte Carboljute 10% Borsäure gesetzt. Ausscheidung dieser letztern fand nicht statt, praktisch hat sie jedoch M. nicht verwendet.

6) *Chlorzinkjute.* Das von Prof. Bardeleben benutzte Präparat soll 10% Chlorzink enthalten; bei Prüfung desselben fand aber M. nur 2.28%. Nach M. ist bei Bereitung desselben mehr Wasser (das $1^1/_4$fache) zu verwenden; die trübe Chlorzinklösung lässt sich durch ein geringes Quantum von Säure klar machen, besonders ist diess nöthig, da das Salz häufig eine grössere Menge unlöslicher Oxychloride enthält, die nach dem Trocknen ausstäuben. Sonst findet ein Ausstäuben des Chlorzinks nicht statt, da es stark hygroskopisch ist und sich deshalb nicht krytallinisch ausscheidet. Bei Zusatz von Spiritus und etwas Glycerin erhält man ein in wenigen Stunden trocknendes Präparat, während sonst 36—48 Std. dazu erforderlich sind. Die gewöhnliche Chlorzinkjute kostet 0.43 Mk. pro Pfd. und die mit Spiritus und Glycerin bereitete kommt der einfachen Carboljute im Preise gleich.

Eine ätzende oder wenigstens reizende Wirkung der Chlorzinkjute auf Wund- und Geschwürsflächen ist wohl anzunehmen, sie würde aber ein Vortheil sein, da der erzeugte Aetzschorf die Resorptionsfähigkeit granulirender Flächen verhindert, während die Carbolsäure dieselbe vermehrt (Maas). Zu einem längern Gebrauche eignet sich das Präparat nicht, da heftige Reizungen der Wunden entstehen können. Wenn solche von Bardeleben nicht beobachtet wurden, so liegt diess an der Art des Verbandes, welcher keinen primären Occlusionsverband, sondern einen gewöhnlichen antiseptischen Verband darstellt. Für Kriegszwecke hält M. dieses Antiseptikum für nicht geeignet, da es nicht flüchtig ist. Die antiseptische Sicherheit des Chlorzinkverbandes liesse sich erhöhen, wenn man statt Jute die Jute-Charpie oder -Watte als Grundsubstanz wählt. Die Jutecharpie, völlig gereinigte und gebleichte Jute, bei der die groben Fasern zerlegt und zu feinmaschigen Tafeln verarbeitet sind, ähnelt der Watte, ohne indessen so elastisch und weich zu sein oder so feine Fasern zu haben wie diese.

III. *Gazeverbände.* Bei der eigentlichen Listergaze hält M. die gleichmässige Zusammensetzung für zweifelhaft, da bei der Darstellung von Carbolverbandmaterialien, die einen höhern Hitzegrad erfordert, die Verdunstungsgrösse des Carbol sehr verschieden ist. Da das Material übrigens theuer ist und die Darstellung complicirte Apparate erfordert, so ist das Präparat für militärärztliche Zwecke nicht brauchbar. M. hatte schon früher vorgeschlagen, Carbolgaze durch eine ähnliche Mischung wie seine Carboljute zu bereiten, und zwar zu 1 Pfd. Gaze 250 g Colophon, 200 g Glycerin, 500 g Spiritus. Vergleiche, die M. in Bezug auf den Carbolgehalt äquivalenter Gewichtsmengen Ricinusölgaze, Glyceringaze, Stearingaze, und zwar freiliegend oder in Pergamentpapier eingewickelt, anstellte, ergaben, dass ein wesentlicher Unterschied sich hierbei nicht herausstellte, dagegen zeigte sich ein solcher, sobald man ihre Haltbarkeit bei Verbänden prüfte, eine Methode, die jedenfalls beweiskräftiger ist, und zwar zu Gunsten der Stearingaze. Fernere Vergleiche in Bezug auf die Haltbarkeit von fixirter Carboljute, einfacher Carboljute und Bruns'scher Gaze ergab, dass die fixirte Gaze sowohl bei der Aufbewahrung, als auch bei dem Verbande sich erheblich günstiger stellt, als die Bruns'sche Gaze und dass diese im Ganzen kaum eine grössere Haltbarkeit besitzt als die einfache Carboljute. Die Glyceringaze hat den Nachtheil, dass das Glycerin und die mit ihm bereitete Gaze hydrophil sind und in Folge dessen die Sekrete sich nicht gleichmässig vertheilen, sondern rasch an die Oberfläche gelangen. Die Stearingaze ist am geeignetsten und man erhält eine ganz schöne, weiche Gaze, wenn man einen Theil des Stearin durch Glycerin ersetzt, aber nur so, dass das Präparat seine Wasserdichtigkeit nicht verliert, d. h. auf 1 kg Gaze 400 g Colophonium, 60 g Stearin, 80 g Glycerin, 100 g Carbolsäure und 1200 g ($1^1/_2$ Lite

Spiritus; um die Wirksamkeit noch mehr zu erhöhen, hat M. dann noch 100 g Borsäure zugesetzt. Zu bemerken ist hierbei, dass die Gazeverbände theurer sind, als die Juteverbände, denn M. hält es für entschieden falsch, wenn man, um die Preisdifferenz auszugleichen, die gebrauchte Gaze wäscht u. wieder benutzt; für den Krieg ist dieses Verfahren ganz entschieden unstatthaft.

Für die Jutepräparate spricht, dass man ihrer Billigkeit wegen mit ihnen nicht sparsam zu sein braucht, und dann übertrifft die fixirte Jute nicht nur die einfache Carboljute, sondern auch die antiseptische Gaze — welche beide letztern nicht wesentlich von einander differiren — an Haltbarkeit und demzufolge auch in antiseptischer Sicherheit. Gegen die fixirte Carboljute spricht die schwierigere Präparation, während die einfache Carboljute, und besonders die Carbolgaze, hierin bedeutend günstiger sind.

Ferner lässt sich die Gaze leichter transportiren und hat ein geringeres Gewicht; die Gazeverbände sind reinlich, leicht anzulegen und verschieben sich nicht so leicht, wie die Juteverbände. Es ist hiernach schwer, einem bestimmten Verbandmittel den Vorzug zu geben. Bei der Wahl derselben sind die verschiedenen Indikationen zu berücksichtigen. Zunächst handelt es sich um das dem Soldaten mitzugebende Verbandmaterial, das doch jedenfalls antiseptisch sein muss. Die Salicyljute ist dazu nicht geeignet, ebenso hält auch M. den Vorschlag Lué's, dazu fixirte Carboljute zu nehmen, für nicht annehmbar, da schon 2 Kuchen zu 25 g ein ziemlich voluminöses Packet bilden, ausserdem hält er zu diesem Zwecke ein fixes Antiseptikum für geeigneter, als ein flüchtiges, weil man die Zeit nie bestimmen kann, wann der Verbandstoff zur Verwendung gelangen wird. Deshalb glaubt M. vor Allem zu diesem Zweck das *Chlorzink* empfehlen zu müssen, da es fix ist, nicht zu Zersetzungen neigt und nicht ausstäubt. Zur Imprägnirung eignet sich Watte oder Jutecharpie. Diess ist auch ein genügendes Material für die Truppenärzte, deren Thätigkeit ja hauptsächlich in Occlusionsverbänden besteht. Auch für die Krankenträger möchte M. die Chlorzink-Jutecharpie empfehlen, da der Verband sich am leichtesten applicirt. Den Krankenträgern ein Streupulver in die Hand zu geben, hält M. nicht für zweckmässig, da sie dann noch zu viel am Kr. herumzumanipuliren haben. Die Chlorzink-Jutecharpie muss ohne Anlegung eines Protektivs auf die Wunde applicirt werden und wird nur nach oben mit einem undurchlässigen Stoff, etwa Firnisspapier, umgeben. Die Chlorzinkverbände müssen fertig präparirt mitgenommen werden.

Auch auf dem Hauptverbandplatze ist Seitens der Aerzte vornehmlich die primäre Occlusion anzustreben und muss von jeder ausgedehnten chirurgischen Thätigkeit abstrahirt werden, wenn nicht für eine sichere Unterbringung der Verwundeten in nächster Nähe bereits Sorge getragen ist. Ausser den Chlorzinkverbänden müsste jedoch den Sanitätsdetachements eine grössere Menge eines kräftigen und sichern antiseptischen Verbandes zugetheilt werden, wozu sich wohl am meisten M.'s fixirte Carbol-Jute eignet. Diese ist erst vor dem Ausrücken der Detachements frisch zu präpariren. Es ist zweckmässig, nur die eine Hälfte des ganzen Materials imprägnirt mitzuführen und die andere Hälfte erst an einem der Ruhetage, wenn ein grosser Theil verbraucht ist, zu imprägniren.

Für einzelne Verletzungen ist es wichtig, Carbolgaze — in Blechkästen verpackt — mitzuführen. Für die Feldlazarethe ist die fixirte Carboljute ebenfalls das geeignete Verbandmaterial, während für bereits etablirte Lazarethe die Anwendung der modificirten fixirten oder der einfachen Carboljute, die alle 8 Tage frisch bereitet werden, zu empfehlen ist.

Dr. Flach „über die Verwendbarkeit der Paul Bruns'schen Carbolgaze in der Kriegschirurgie"; (Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VII. 9. 1878) hält den Gebrauch der nassen *Carboljute* nach der Vorschrift des Prof. Bardeleben für den Hauptverbandplatz für unmöglich, und die Herstellung der *Carboljute* nach Münnich für zu zeitraubend. Ausserdem muss diese letztere von geübter Hand besorgt werden, so dass die Beschaffung des nöthigen Quantum im Kriege nicht möglich ist. Dagegen hält Fl. die von Prof. Paul Bruns (Berl. klin. Wchnschr. 29. 1878) angegebene Carbolgaze für die Kriegschirurgie für besonders brauchbar. Wenn auch die Lister'sche Gaze in Bezug auf die Sicherheit ihrer Wirkung und die Annehmlichkeit ihrer Verwendung bisher von keinem Surrogate derselben erreicht ist, so steht ihrer Einführung in die Militärchirurgie ihre Kostspieligkeit und der Umstand entgegen, dass sie nur mittels besonderer Apparate herzustellen ist. Die Bruns'sche Gaze ist billiger und lässt sich leicht herstellen; bekanntlich ist die Vorschrift folgende: 1 kg entfettete Gaze wird mit einer Mischung aus 100 g Carbolsäure, 40 g Ol. Ricini und 2 l Spiritus getränkt. [Die besonderen Vorschriften für die Bereitung sind den Lesern der Jahrbb. bereits mitgetheilt.] In weniger als einer Stunde lässt sich der Verbandstoff herstellen und die Gaze enthält 10% Carbolsäure, ist weich, schmiegsam und in Folge der Anwendung von Paraffin wird jede Hautreizung vermieden. Bei der Selbstbereitung kostet 1 m Bruns'scher Gaze 24 Pfennige, während der Meter Listergaze 40 Pfennige kostet und die Kosten verringern sich noch wesentlich, wenn die Gaze nach ihrer Benutzung gereinigt und neu angewendet wird. Die Bruns'che Gaze hat vor den dunklen Juteverbänden noch den Vortheil, dass sie hell ist und deshalb jede Verunreinigung auf derselben deutlich zu sehen ist. Die Münnich'sche Carboljute steht gegen die Bruns'sche Carbolgaze auch noch darin zurück, dass ihre Bereitung eine erheblich längere Zeit in Anspruch nimmt, so dass dieselbe erst nach 12—18 Std. zur Verwendung fertig ist. [Man vgl. damit M.'s Angaben.]

Im Falle einer Mobilmachung würde diese Gaze in den grossen Lazarethen, resp. Traindepôts, angefertigt und an die Sanitätsdetachements und Feldlazarethe abgegeben werden können, so dass der nach grösseren Operationen in den Sanitätsdetachements erforderliche erste Verband streng nach Lister geschehen kann. Dann haben die Sanitätsdetachements ihren Vorrath aus den Feldlazarethen in erster Linie zu ergänzen, falls es ihnen an Zeit gebrechen sollte, die Gaze selbst herzustellen.

Gegenüber dieser Empfehlung der Bruns'schen Carbolgaze für Kriegszwecke schildert Lauè („zur Antisepsis im Felde": Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VIII. 1. 1878) die Vorzüge der *Münnich'schen Carboljute*, welche er als Assistenzarzt des Krankenhauses der Barmherzigkeit in Königsberg, unter Leitung des Stabsarztes Dr. Heinzel, kennen zu lernen und zu erproben Gelegenheit hatte.

Die Carboljute erfordert zu ihrer Zubereitung und Verpackung nie mehr als 24 Stunden Zeit, wovon der grösste Theil noch auf das Trocknen kommt, welches ja ohne Menschenhände vor sich geht, so dass sie von einem etablirten Feldlazareth täglich und von marschirenden Detachements oder Lazarethen an jedem Ruhetage hergestellt werden kann, so dass also bei genügendem Vorhandensein von Rohmaterial Mangel nie eintreten kann. Besondere Uebung gehört zur Darstellung der Carboljute nicht. In dem obengenannten Krankenhause wird der ganze Bedarf (für 20 bis 25 Kranke täglich) alle 2 bis 3 Wochen von einer Diakonisse, welcher mehrere Reconvalescenten aus den niedrigsten Bevölkerungsschichten als „Zupfer" beigegeben sind, an einem Tage zubereitet, wovon aber auf die eigentliche Arbeit höchstens 2 bis 4 Stunden kommen; es wird also bei den Detachements und bei den Lazarethen an Personal sicherlich nicht fehlen. Die Behauptung, dass man auf der dunklen Jute Verunreinigungen nicht wahrnehmen könne, hält L. für irrelevant, da der Verband ja mit einer hellen Binde umgeben wird und andrerseits ja auch dunkle Drains und Guttaperchapapier in Anwendung gezogen werden. Gegen derartige Missstände bleibt Schulung des Personals das einzige Corrigens.

Die Münnich'sche Carboljute gewährt wie die Lister'sche und Bruns'sche Gaze Sicherheit der Antisepsis und es fehlt bei ihrer Anwendung jeder Hautreiz; der Vortheil besteht noch darin, dass die Jute ein reines Naturprodukt ist und nach ihrem Gebrauche vernichtet wird, da man eine mehrfache Benutzung der Gaze im Kriege für gefährlich halten muss, weil durch solche Verbandstücke Contagien aller Art, namentlich das des Erysipelas, welches nur sehr schwer zu vernichten ist, übertragen werden können. Uebrigens hat L. bei Diakonissen, welche Compressen gewaschen hatten, von den Fingern schwere Erysipele ausgehen sehen (Nietnägel).

Wenn man von dem auf dem Schlachtfelde nicht anwendbaren nassen Bardeleben'schen Carboljuteverband absieht, ist der Münnich'sche Verband der billigste und fast noch einmal so billig, als die Bruns'sche Carbolgaze und die Wohlfeilheit wird noch dadurch erhöht, dass beim ersten Verbande der Schutztaffet und bei allen Verbänden der Makintosh oder Wachstaffet fortfällt. Der erste Verband nach Amputation des Oberschenkels mit Bruns'scher Gaze würde 48, bei Anwendung der Carboljute mit Stearinzusatz 26 und ohne denselben 25 Pfennige kosten. Ein fernerer Vorzug der Carboljute ist ihre Schmiegsamkeit und Weichheit, ihre ausserordentliche Resorptionsfähigkeit und leichte Theilbarkeit. Hierdurch kann das Material an allen Körperstellen angewendet und zur Polsterung bei Schienen- und Gipsverbänden benutzt werden, so dass Leinwand und Watte entbehrlich sind. Auch zum Abtupfen und Reinigen der Wunde und ihrer Umgebung ist die Carboljute geeignet; man kann sie, in kleine Kugeln geformt, als Styptikum benutzen, so dass sie eine Art von chirurgischem Universalmittel im Kriege darstellt. Mann kann also, wenn man ausser der Carboljute noch leinene oder Gazebinden, Catgut und Drainröhren besitzt — vorausgesetzt, dass Gips und Schienen nicht fehlen — jede Wunde im Kriege antiseptisch verbinden. L. hält hiernach die Münnich'sche Carboljute für den für die Kriegschirurgie brauchbarsten Verband.

In einem weitern Berichte über die in dem genannten Krankenhause erzielten Erfolge hebt Dr. Lauè (a. a. O. 5. p. 221) hervor, dass die billigste Lister'sche Methode die permanente oder prolongirte antiseptische Irrigation ist, welche indessen nur ein begrenztes Feld für ihre Anwendung hat. Sie eignet sich nur für die Fälle, in denen septische Wunden aseptisch gemacht werden, und es muss damit aufgehört werden, sobald der Heilungsprocess eintritt; auch bedarf es hierbei einer Aufsichtsperson. Etwas theurer, aber immer noch so billig, dass der Kostenpunkt der allgemeinen Einführung nicht hindernd entgegentritt, ist der Bardeleben'sche nasse Carbolverband. Da dieser Verband auf dem Hauptverbandplatz, in der Poliklinik und auf dem Lande nicht anwendbar ist, hat Münnich den trocknen Carboljuteverband angegeben.

Dieser Verband ist vom September 1877 im Hospital der Barmherzigkeit zuerst probeweise und dann dauernd eingeführt und bei *jeder* Wunde angewendet worden, deren Oertlichkeit die Anlegung eines Verbandes überhaupt möglich und deren Bedeutung ein antiseptisches Verfahren nothwendig erscheinen liess.

Bei Ausführung von Operationen wurde ausser frischgewaschenen leinenen Aermeln und Schürzen keine besondere Kleidung angelegt, der Spray fortgelassen, dagegen beim Verbandwechsel im Krankenzimmer beibehalten. Die Unterbindung geschah mit Catgut, die Reinigung der Wunde nach der Operation mit 5proc. Carbollösung. Die Wunde wurde mit nasser Carbolseide, Silber- oder Eisendraht genäht und drainirt; dann wurde die Carbol-

jute in einer Schicht von 3—5 cm Dicke direkt auf die Wunde gelegt, um die Carbolsäure anfänglich auf die Wunde einwirken zu lassen, und mit einer reinen Gazebinde, die kurz vorher in Carbollösung getaucht war, befestigt. Erst beim nächsten Verbandswechsel, nach 24 Std., wurde ein schmaler Protektivstreifen auf die Wunde gelegt. L. hat Versuche angestellt, die Drainröhren durch *Rosshaarseile* zu ersetzen, und zwar mit gutem Erfolge. Je nach der Dicke des Drains wird die erforderliche Zahl von Rosshaaren zusammengelegt, nachdem sie vorher ausgekocht und in Carbollösung aufbewahrt waren, so dass die convexen Bogen sämmtlich nach der einen und die freien Enden nach der andern Seite gerichtet sind. Ein solches Bündel wird dann, mit einem Haar spiralig umwickelt, mit dem convexen Ende voran in die Wunde geschoben und am Wundrande abgeschnitten, so dass die Haarenden besenförmig auseinandertreten und dem Wundsekret freien Abfluss verschaffen. Diese Drains sind für den Fall der Noth für Sanitätsdetachements und Landärzte zu empfehlen.

Von 76 auf diese Art behandelten Kranken starben 4 = 5.2%. Hierunter befinden sich zwei Fälle, in denen der Tod in Folge der bei der Aufnahme bereits bestehenden Krankheiten (Phthisis und Pyämie) eintrat; so bleiben nur 2 Todesfälle = 2.6%. Aber auch in diesen beiden Fällen bestand eine so profuse Eiterung, dass von einer Antisepsis nicht die Rede sein konnte, zumal da durch unsinniges Gebahren der Kranken die Verbände zerrissen und mit Koth besudelt wurden. Es ist also kein Kranker gestorben, der ohne das Leben gefährdende Complikation in Behandlung kam. L. versäumt nicht, hinzuzufügen, dass von seinen Kranken, nach Abschluss der Arbeit, 4 von amyloider Degeneration befallen wurden und also dem Tode entgegengehen, ein Vorkommniss, das keine Verbandmethode jemals zu verhindern im Stande sein wird. Von 12 Amputirten starb nur *einer* an bereits vorhandener Pyämie (= 8.33%); von 6 am Oberschenkel Amputirten starb 1, der, wie erwähnt, schon vor der Operation an Pyämie gelitten hatte; unter 5 Gelenkresektionen war der Verlauf ein Mal tödtlich, bei der schon erwähnten Pat., welche an Dementia litt und den Verband mit Koth besudelte; bei 4 complicirten Frakturen trat kein tödtlicher Ausgang ein.

In dem Krankenhause der Barmherzigkeit wurde seit 1874 das antiseptische Verfahren befolgt, anfänglich mit dem Bardeleben'schen, später mit dem Münnich'schen Verbande. Seit 1874 wurden 104 grössere Operationen mit 9 Todesfällen (= 8.65%) gemacht; hierunter waren 48 Amputationen mit 3 Todesfällen (= 6.25%), davon 16 Oberschenkelamputationen mit 3 Todesfällen (= 18.75%) und 4 Gelenkresektionen mit 1 Todesfall. Uebrigens haben sich seit Abschluss von L.'s Arbeit die Fälle von grösseren Operationen und Amputationen fast um das Dreifache vermehrt und die günstigen Resultate sind dieselben geblieben. Von besonderer Wichtigkeit sind die Resultate in Bezug auf accidentelle Wundkrankheiten. Pyämie wurde in 3 Fällen beobachtet, ausser dem schon mehrfach erwähnten 2mal in Folge von grober Verunreinigung und Zerreissung des Verbandes. Erysipel kam in 4 Fällen vor; 1mal ging es von einer nicht antiseptisch behandelten Wunde aus; bei den 3 übrigen Kranken war zwischen Protektiv und Carboljute noch eine nasse Carbolcompresse gelegt worden, während unter dem direkt aufgelegten Carboljuteverband nie Erysipel auftrat; die nassen Compressen wurden fortgelassen, da man annehmen konnte, dass sie die Haut macerirten und die Aufnahme des Infektionsstoffes erleichterten, andererseits konnte auch durch wiederholten Gebrauch derselben Compressen eine direkte Uebertragung stattfinden. Gangrän der Lappen wurde in 3 Fällen beobachtet; in einem war der Lappen zu kurz ausgefallen und in zwei Fällen bohrte in horizontaler Lage der Wundnaht der Knochen durch; übrigens erfolgte in sämmtlichen 3 F. Brand und Abstossung ohne üblen Geruch. Hospitalbrand kam nicht und Tetanus in 1 Fall vor. Die reaktive Entzündung und das Fieber nach grossen Operationen waren sehr gering oder gar nicht vorhanden; weitgehende Phlegmonen und Abscessbildungen wurden nicht beobachtet. Heilung per prim. int. nach grösseren Abscessen kam öfter vor; die Heilung nahm im Ganzen nach Operationen einen raschen Verlauf.

Neben Verhütung der accidentellen Wundkrankheiten, der Beschleunigung der Wundheilung, hat der Verband nach Münnich auch den Vorzug, keine üblen Nebenwirkungen zu haben. Nur in *einem* Falle zeigte sich Carbolharn und die erste Spur von Carbolintoxikation, zu deren Beseitigung Irrigation mit Salicylwasser, statt mit Carbolwasser, ohne den Carboljuteverband zu verlassen, genügte. Mit Bezug auf die mittels des fragl. Verbandes erzielten günstigen Erfolge — und zwar bei sehr ungünstigen Verhältnissen des Krankenhauses —, bezeichnet L. denselben auch für die Armen- u. Landpraxis als sehr brauchbar, sowie zur Anwendung im Felde als geeignet. In den Friedenslazarethen würde der trockene Carboljuteverband bei den Wunden am Oberarm, am Oberschenkel und am Rumpfe, sowie an denen des Kopfes anzuwenden sein, da hier der nasse Carbolverband Decubitalnekrosen hervorruft oder am Kopfe leicht lästig wird, und endlich auch bei sehr grossen Wunden, während in allen übrigen Fällen der nasse Carboljuteverband gebraucht werden soll. Die trockene Carboljute wird in den Dispensiranstalten zubereitet und — ebenso wie die nasse — nach einmaligem Gebrauche verbrannt. Die Feldlazarethe fertigen ihren Bedarf am ersten Ruhetage; ebenso in den Sanitätsdetachements, denen die zur Bereitung nöthigen Ingredienzen mitzugeben sind. Auf dem Hauptverbandplatz sind, soweit diess überhaupt möglich ist, sämmtliche Wunden, nachdem sie mit 5proc. Carbollösung gereinigt und von Fremdkörpern befreit, event. erwei-

tert sind, mit trockener Carboljute zu verbinden. Ist Mangel vorhanden, so werden nur die Schwerverwundeten damit verbunden. Uebrigens ist ein kleines Quantum Carboljute von den Krankenträgern in den Taschen der Krankentragen mitzunehmen und statt der Charpie zu verbrauchen. Auch den Truppenmedicinwagen ist ein Quantum Carboljute mitzugeben und ebenso soll jeder Soldat in seinem Verbandzeuge 100 g trockene Carboljute mit sich führen, welche nur im Bedarfsfalle oder auf Nothverbandplätzen zu benutzen ist. Auf diese Art kann man das Eindringen neuer Schädlichkeiten in die Wunde verhindern, den bereits bestehenden septischen Process vernichten oder mildern und die Uebertragung etwa schon eingetretener septischer Zustände auf andere Verwundete verhüten; gerade diess letztere ist ein noch nicht genügend hervorgehobener segensreicher Einfluss des Lister'schen Wundverbandes. Statt der von Lühe empfohlenen Salicyljute ist für die „antiseptischen Ballen" die trockene Carboljute vorzuziehen.

Nach einer „vorläufigen Mittheilung" glaubt Oberstabsarzt Dr. Oppler (Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. XIV. 6. 1885) in dem *gemahlenen, resp. pulverisirten gebrannten Kaffee* ein Mittel gefunden zu haben, das allen Ansprüchen der ersten Antiseptik im Felde genügen würde. Er hat bei seinen noch nicht abgeschlossenen Versuchen gefunden, dass dieses Pulver die Zersetzung u. Fäulniss organischer Substanzen, Blut, Urin, verhindern kann; namentlich wird dasselbe wesentlich dazu beitragen, eine Verschorfung der Wunde herbeizuführen. Das Kaffeepulver, messerrückendick auf die Wunde gestreut und mit etwas Mull bedeckt, bildet mit den Wundsekreten eine gute, vor dem Eindringen septischer Stoffe schützende antiseptisch wirkende Decke. Seine antiseptischen Eigenschaften verdankt das Mittel der in ihm enthaltenen vegetabilischen Kohle und den empyreumatischen Stoffen, die ja geeignet sind, die Zersetzung und Fäulniss zu hindern. Jedenfalls sind weitere Versuche sehr wünschenswerth, da der Stoff nach den bisherigen Erfahrungen überall sehr leicht zu haben, ja auch aus den Kaffeetafeln leicht herzustellen ist und somit sich für den Gebrauch im Felde eignet. — Bei *Unterschenkelgeschwüren* liess O. derartige Verbände 3—4 Tage liegen und es zeigte sich dann eine geringe Eiterung ohne Spur eines unangenehmen Geruchs.

Nur kurz können wir hier eine ebenfalls hierher gehörige Monographie anführen: *„kriegschirurgische Hilfe unter freiem Himmel; eine Skizze, den Vereinen vom rothen Kreuz gewidmet von San.-Rath Dr. Mencke.* (Berlin 1884, Enslin. 8. 28 S. mit 3 Holzschnitttafeln. 60 Pf.)

Nach einer Schilderung der Umwälzung, die Lister's Entdeckung (nach R. Volkmann, „der grösste Fortschritt, den die Chirurgie seit ihrem Bestehen gemacht hat") hervorgerufen und nach einer historischen Skizze über die Verbreitung, die diese Verbandmethode allmälig gefunden, bis sie siegreich alle übrigen verdrängte, beschäftigt sich M. mit der Einführung der *Antiseptik in die Kriegschirurgie* und gelangt zu dem Endresultate, dass die Antiseptik schon früh auf den Verbandplätzen beginnen muss, wenn sie ihre segensreiche Wirksamkeit entfalten soll. Er schildert die Schwierigkeiten, die sich ihrer Einführung entgegenstellen, und die Mittel zur Abhülfe derselben. Hierbei bespricht er die Vorzüge des von ihm construirten Operations- und Verbandwagens für das Feld, dem auf der Hygieineausstellung zu Berlin die silberne Medaille zuerkannt wurde.

Der Wagen hat Aehnlichkeit mit zwei aneinander gehängten Protzkasten; derselbe, welcher ausserdem zum Transport für einen Verwundeten dienen kann, enthält ausser dem in 2 Minuten fertigen, auf dem Wagen befindlichen Operationstisch, die nothwendigen Instrumente, Verbände und Stoffe. Durch seine Construktion wird es möglich, ihn so weit nach vorn in die Schlachtlinie zu bringen, als es taktische Rücksichten gestatten.

In Bezug auf die Details muss auf die Monographie selbst, der zur Erläuterung 3 Taf. Abb. beigegeben sind, verwiesen werden.

Eine lebhafte Diskussion über *„die Methoden der Antiseptik im Kriege"* hat in der Berliner militärärztlichen Gesellschaft stattgefunden (Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VIII. 12. p. 629. 1879).

Die Diskussion wurde durch einen Vortrag des O.-St.-A. Wolff eingeleitet. Er hob hervor, dass kein Zweifel darüber vorhanden sei, dass die Antiseptik schon auf dem Schlachtfelde zu beginnen habe. Die nächste Frage ist, wo antiseptisches Material vorhanden sein soll. Die von Esmarch vorgeschlagenen Salicylballen und die von Lauè vorgeschlagene Münnich'sche Carboljute, von welcher jeder Soldat 100 g mit sich führen soll, empfehlen sich nicht, da die Salicylsäure leicht mit den Sachen herausgeklopft wird und die Anfertigung der Carboljute vom Tage der Mobilmachung bis zum Ausrücken in den nothwendigen Quantitäten nicht möglich ist. Prof. Bardeleben hat *Chlorzinkjute* empfohlen; das Chlorzink setzt nach Maas, was für den Krieg sehr wichtig ist, die Resorptionsfähigkeit der Wunden herab, während diese durch Carbol erheblich vermehrt wird. Um sich zu überzeugen, ob sich die Chlorzinkjute abstäuben lässt, hat W. gleiche Theile Jute und Chlorzinklösung (von 10%) bearbeiten lassen. Nach 3 Std. war das Präparat trocken und zeigte, nachdem es zwischen den Händen geklopft worden war, noch einen Chlorzinkgehalt von 6—7%. Wenn man der Flüssigkeit vorher Glycerin zusetzte, wurde der Verlust durch Ausklopfen immer geringer und von 3% Glycerin aufwärts liess sich überhaupt Chlorzink nicht mehr ausklopfen, so dass dieses Präparat die vollste Beachtung verdient. Zu bemerken ist noch, dass eine 1Oproc. Chlorzinklösung nicht ganz klar ist, was sich aber durch Zusatz einiger Tropfen Salzsäure verbessern lässt. Ob nun überhaupt Verbandmaterial, nach der Kriegs-Sanitäts-Ordnung beim Soldaten in Oelleinwand verpackt und

z. B. vom Infanteristen in der linken Hosentasche getragen, sich intakt erhält, ist zu bezweifeln. Zweifelhaft ist es, ob in den bisherigen Kriegen die Aerzte auf den Verbandplätzen von diesem Material Gebrauch gemacht haben; Seitens der Krankenträger scheint diess auch nicht geschehen zu sein.

Die Frage, ob die Krankenträger antiseptische Verbände anlegen sollen, ist zu verneinen. Es wurde sogar bezweifelt, ob jemals ein fixirender Verband oder ein Tourniquet von einem Krankenträger zum Nutzen des Verwundeten angelegt worden sei. Selbst das Bestreuen der Wunden mit einem antiseptischen Pulver nach Port durch die Krankenträger hält W. für nicht zulässig, da zum Verbande eine Compression gehört, die von jenen nicht genügend gemacht werden kann. Ferner ist ein besonderer Werth darauf zu legen, dass der erste Verband so lange als möglich liegen bleiben kann, was man bei einem von einem Krankenträger angelegten Verbande doch nicht wagen kann. Es ist deshalb zum Heile des Kranken, wenn er auf den ersten Verband so lange wartet, bis er in die Hände eines Arztes gelangt. Um diess zu ermöglichen, sind Carbol- und Salicylpräparate am zweckmässigsten und die trocknen Carbolpräparate (die allerdings von Zeit zu Zeit erneuert werden müssen) halten sich im comprimirten Zustande ziemlich gut, so dass man sie zweckmässig in Blechbüchsen aufheben kann, welche für die Truppenärzte durch einen Lederriemen zum Umhängen eingerichtet sind. In Bezug auf die Frage, für welche Wunden ein Occlusionsverband genügt und für welche Verletzungen der typische antiseptische Verband angewendet werde, bemerkte W., dass er zur letztern Kategorie früher alle die Fälle nehmen zu müssen glaubte, in denen namentlich Knie- u. Hüftgelenk betheiligt sind. Nach v. Bergmann's Erfahrungen kommt man jedoch beim Kniegelenk auch mit einem Fixations- und Occlusionsverband aus.

O.-St.-A. Münnich pflichtete den vorstehenden Ausführungen im Ganzen bei; doch scheint ihm die Sicherheit der *Chlorzinkpräparate* noch nicht über allem Zweifel erhaben. Principiell seien überdiess flüchtige Antiseptika vorzuziehen, da sie auch die ganze Umgebung der Wunde desinficiren und jedenfalls nur desinficirte Luft zu dieser gelangen lassen. Kann man aber, wie im vorliegenden Falle, flüchtige Antiseptika nicht anwenden, so müssen neben den fixen antiseptischen Stoffen Verbandstoffe gewählt werden, welche mechanisch die Luftreinigung durch Filtration, wie die Watte, vermitteln. Hierzu ist Jute wenig passend, weit mehr noch die Jutecharpie. Was die Haltbarkeit der für den Feldgebrauch in Betracht kommenden Verbandmaterialien betrifft, so bewahrte am besten die von M. selbst angegebene Carboljute ihren Carbolgehalt, während sie allerdings den Nachtheil einer complicirten Bereitung hat. Carboljute, die durch Imprägnirung einer 10proc. spirituösen Lösung hergestellt ist, ist leicht zu bereiten und behält auch für kurze Zeit einen genügenden Carbolgehalt, eignet sich aber zu längerer Aufbewahrung nicht. Bei der Bruns'schen Gaze ist die Verwendung des Ricinusöls kein Vortheil, da sich im Sommer leicht Fettsäuren entwickeln können. Auch der Zusatz von Glycerin bietet Nachtheile und man soll deshalb hauptsächlich Stearin unter Beifügung einer sehr geringen Menge von Glycerin benutzen. Während die Carbolgaze sich leichter bereiten lässt, einen geringern Raum einnimmt und grössere Bequemlichkeit beim Verbinden bietet, als die Carboljute, gewährt letztere den verletzten Gliedern eine grössere Festigkeit, ist bedeutend billiger und bewahrt länger ihre antiseptische Wirksamkeit. Um den letztern Nachtheil seiner Gaze zu compensiren, hat M. Gaze dargestellt, die neben 10% Carbol noch 15% Borsäure enthält, und zwar in der Art, dass letztere nicht auskrystallisiren kann. Wenn man den Soldaten Verbandstoffe mitgeben will, was eigentlich entbehrlich ist, so wähle man Chlorzinkwatte oder Chlorzinkjute-Charpie. Für den Hauptverbandstoff eignet sich besonders fixirte Carboljute, während für einzelne Körpertheile selbstbereitete Carbolgaze vortheilhaft ist. In den Feldlazarethen kommt man im Allgemeinen mit einfacher trockner Carboljute aus.

Gen.-A. Schubert erwähnte, dass in keinem der Berichte über den deutsch-französischen Krieg die Ueberflüssigkeit der den Soldaten mitgegebenen Verbandstoffe ausgesprochen worden sei, und Gen.-A. Wegner hob hervor, dass, nachdem diese Päckchen einmal etatsmässig geworden seien, man nicht gut thue, sich dieser eventuellen Hülfe in der Noth selbst zu berauben.

St.-A. Koehler bemerkt, dass auf der Bardeleben'schen Klinik beweisende Erfahrungen über den Werth der Chlorzinkpräparate als antiseptische Verbandstoffe nicht gemacht worden sind, da hier nie antiseptische Verbände mit Chlorzinkjute allein gemacht wurden und die Präparate nur als Umhüllung über den nassen Carboljuteverband zur Verwendung kommen. Wenn man bei lange andauernden Irrigationen Carbol-Intoxikation fürchtet, so braucht man der Irrigationsflüssigkeit nur etwas schwefelsaures Zink zuzusetzen und man werde nicht einmal eine leichte Carbol-Intoxikation (Carbolharn) beobachten.

St.-A. Bruberger besprach die Schwierigkeiten der primären Antiseptik auf dem Schlachtfelde und dem Hauptverbandplatze; hier sei überhaupt nur ein provisorisches Verfahren möglich, erst im Feldlazareth kann ein definitives eintreten. Daher stellt Br. die Frage über die Antiseptik im Kriege dahin, wie es zu ermöglichen sei, dass die Feldlazarethe thunlichst schon am Tage der Schlacht in der Nähe des Schlachtfeldes etablirt werden und was bis dahin provisorisch zu thun ist. Auf dem Hauptverbandplatze die Schussfrakturen nach den Vorschriften Volkmann's genau zu behandeln, ist unmöglich, aber auch nicht nöthig, denn, wenn die Feldlazarethe am Schlachttage nahe genug sind, so

braucht noch keine Sepsis der Wunden eingetreten zu sein, wenn die Verletzten in die Feldlazarethe kommen, und, wenn auch leichtere Sepsis bereits eingetreten sein sollte, so kann man hoffen, derselben Herr zu werden, wie diess die Erfahrungen der deutschen Militärärzte im Orientkriege gelehrt haben. Da, wo ein langer Transport bevorsteht, hält Br. die sofortige ganze Technik des Listerverbandes auf dem Schlachtfelde sogar für schädlich, weil die ja danach eintretende profuse Sekretion das längere Liegenlassen des Lister'schen Verbandes bedenklicher macht, als das eines einfachen Occlusionsverbandes mit antiseptischem Material. Auf dem Schlachtfelde und dem Hauptverbandplatze ist principiell die einfache Occlusion aller Wunden mit antiseptischem Material auszuführen; der regelrechte Lister'sche Verband gehört in die Feldlazarethe.

Die *Antisepsis im Kriege* war ferner 1883 Gegenstand der Verhandlung der Sektion für das Militär-Sanitätswesen bei der Versammlung der Naturforscher und Aerzte zu Freiburg i/B. Wir entnehmen dem Referate des St.-A. Nicolai (Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XII. 11. 1883) Folgendes.

Prof. Maas empfiehlt den *Dauerverband mittels Sublimatgaze* unter Glycerinzusatz; die Absorptionsfähigkeit derselben will er durch Zusatz eines hygroskopischen Stoffes, z. B. Kochsalz, erhöhen. Wenn man entfettete Watte wählt, so müssen die kleinen Mengen von Ammoniak, die zuweilen noch in derselben enthalten sind, durch etwas Salzsäure neutralisirt werden. Durch die Vermehrung der Resorptionsfähigkeit würden auch in vielen Fällen die Drains entbehrlich werden.

Prof. Küster erklärt sich für ein rasch ausführbares Verfahren, wozu er besonders *Jodoform*, auf die Wunden gestreut, empfiehlt, welches mit dem Blutcoagulum eine Art von Schorf bildet, der die Wunde schützt. Als Verbandstoffe empfiehlt K. Lintstücke (an deren Ecken Bänder angenäht sind), welche die Wunde nur bedecken sollen, um sie vor Verunreinigungen und Insulten von aussen zu schützen. Dieser Verband kann längere Zeit wirksam bleiben, ohne dass ihm deshalb K. den Charakter eines Dauerverbandes geben will, welcher überhaupt nur unter günstigen Verhältnissen unter Controle und mit grosser Vorsicht gehandhabt werden könnte.

Prof. Kraske ist für die einfache *Sublimatgaze;* er hält den Zusatz von Kochsalz für überflüssig, ja sogar für schädlich, da es in der Menge, wie es Maas empfiehlt, auch in die Wunde gelangen und diese reizen müsse; auch die Gummidrains sind nach Kr. unentbehrlich. Für die erste Linie und den ersten eiligen Verband empfiehlt er Küster's Methode, für den kunstgerecht anzulegenden Verband auf dem Verbandplatze (wenn Zeit dazu vorhanden ist) und im Feldlazareth den einfachen Sublimatgazeverband, der auch auf dem Verbandplatze bei den Operirten obligatorisch sein sollte, während bei den Leichtverletzten auch hier ein provisorischer Jodoformverband ausreicht.

Gen.-A. Lotzbeck ist gegen das Jodoform und empfiehlt Sublimat und als Verbandstoff die Gaze.

Gen.-A. Beck verlangt eine strenge Organisation des Dienstes, wodurch eine grosse Zahl von Verwundeten in rascher Weise verbunden werden kann. Besonders empfiehlt er die trocknen Verbände in Verbindung mit den von ihm angegebenen Strohschienen, als Verbandmittel aber die Gaze, und zwar mit Sublimat, dem er den Vorzug vor Jodoform giebt.

St.-A. Nicolai hält die Mitgabe von Verbandpacketen mit comprimirter Sublimatgaze und Instruktion der Soldaten über ihr Verhalten unmittelbar nach der Verwundung für empfehlenswerth.

Einen sehr wichtigen Beitrag zu der noch immer nicht völlig befriedigend gelösten Frage über Anwendung des Lister'schen Verfahrens auf dem Schlachtfelde, hat schon früher Prof. Dr. Paul Bruns („die Antiseptik im Kriege": Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VIII. 12. p. 609. 1879) geliefert.

Nachdem die Superiorität der Carbolsäure über alle übrigen antiseptischen Mittel anerkannt ist, hat B. Gelegenheit genommen, in bekannter Weise das wesentlichste Verbandstück, die Carbolgaze, in einer Modifikation herzustellen, welche von einigen lästigen Nebenwirkungen der Listergaze frei ist und auch die Möglichkeit einer Anwendung nicht nur in den Feldlazarethen, sondern auch auf dem Hauptverbandplatz gestattet. Aber es handelt sich für den Krieg hauptsächlich um die primäre Antiseptik, welche deshalb so grosse Schwierigkeiten macht, weil sie eine Verbandmethode erfordert, die neben sicherer Wirksamkeit zugleich so einfach ist, dass sie vom niederen Sanitätspersonale ausgeführt werden kann. Praktisch durchführbar ist nur die einfache antiseptische Occlusion, die den Zweck hat, die Heilung unter dem Schorf zu erstreben, oder wenigstens durch Abschluss der Sepsisträger die Sepsis der Wunde zu verhüten. Vor allen Dingen gehört hierzu natürlich die strengste Durchführung des Princips, die Wunde weder mit Finger, noch mit Sonde zu berühren.

Die volle Durchführung der von Volkmann für die complicirten Frakturen gegebenen Vorschriften ist, wie die Erfahrungen von v. Bergmann und Reyher aus dem letzten russisch-türkischen Kriege zeigten, auf dem Verbandplatz nicht möglich, andrerseits haben eben jene Erfahrungen die grossen Vorzüge der primären Antiseptik gegenüber der sekundären gezeigt, so dass hieraus hervorgeht, dass die Aufgabe der Kriegschirurgie darin besteht, alle Wunden ohne Ausnahme, wenn irgend möglich, schon auf dem Schlachtfelde antiseptisch zu occludiren, ausserdem die Knochen- und Gelenkschüsse zu immobilisiren und erst in den Feldlazarethen die erforderlichen chirurgischen Eingriffe mit Hülfe der gesammten antiseptischen Apparate auszuführen.

Von den zu dem Behufe der primären antiseptischen Occlusion auf dem Schlachtfelde gemachten Vorschlägen kommen nur zwei in Betracht. Der erste ist der von Esmarch gemachte, mittels Ballen von Salicyljute, die nicht nur der ärztlichen Feldausrüstung angehören, sondern auch vom Soldaten selbst mitgeführt werden, die Occlusion auszuführen. Gegen diesen Vorschlag lässt sich anführen, dass die Wirksamkeit der trocknen Salicylverbände überhaupt unsicher ist und dass schlüsslich das Präparat, vom Soldaten selbst getragen, bei allen Unbilden der Witterung selbst leidet; dann ist es zweifelhaft, ob die Ballen in genügender Menge mitgeführt werden können. Der andere Vorschlag, von Port, bezweckt die Einführung eines Streupulvers, ein Vorschlag, den auch B. für den allein ausführbaren hält. B. hat schon früher empfohlen, zur Bereitung der Carbolgaze eine ganz concentrirte Mischung der erforderlichen Ingredientien in Blechbüchsen mitzuführen, damit im Augenblick des Bedürfnisses die Mischung nur in Alkohol gelöst zu werden braucht. Dieselbe Mischung empfiehlt nun B. zur Bereitung eines Streupulvers, mit welchem in der Tübinger chirurgischen Klinik zahlreiche günstige Versuche angestellt worden sind, nach denen diese sog. Mixt. carbolica sich sowohl zum Streupulver, als auch zur Carbolgaze verarbeiten lässt, so dass hierdurch den Anforderungen des Verbandplatzes und des Feldlazareths völlig Genüge geschieht.

Die concentrirte Mischung besteht in 1000 Theilen aus 200 Carbolsäure, 400 Colophonium, 250 Alkohol und 150 Glycerin. Die grössere Menge von Alkohol bewirkt, dass die Mischung die Form einer klaren flüssigen Lösung erhält, während die bisherige Lösung eine dicke, krümlige, honigartige Consistenz besass, die sich zu einer gleichmässigen Vermischung mit einem Pulver weniger gut eignete. In Bezug auf das Colophonium bemerkt B. noch, dass die verschiedenen im Handel befindlichen Sorten sich in Bezug auf ihre Löslichkeit in Alkohol verschieden verhalten. Während die dunklen, sog. amerikanischen, Sorten am leichtesten löslich sind, lösen sich die hellen, sog. französischen, Sorten sogar in der halben Gewichtsmenge Alkohol häufig nicht klar auf. In folgender Weise kann man jedoch eine klare Lösung erhalten. Das Colophonium wird in Alkohol bei gelinder Erwärmung gelöst, dann nach dem Erkalten die Carbolsäure und zuletzt erst das Glycerin zugesetzt. Sollte sich in der Kälte trotzdem etwas Colophonium ausscheiden, so braucht man das Gefäss nur kurze Zeit in heisses Wasser zu stellen, um eine klare Lösung zu erzielen.

Zur Herstellung des Streupulvers muss die Mixt. carbolica mit einem indifferenten Pulver verbunden werden, wozu sich am besten der gefällte kohlensaure Kalk, die Calc. carbonica praecipitata der Pharmacopöe (1 kg = 68 Pfennige), eignet. Das geeignete Verhältniss ist ein Theil der Carbolmixtur auf 8 Theile Calc. carbon. praecip., so dass das fertige Streupulver einen Gehalt von 2% Carbolsäure besitzt. Die Mischung lässt sich in jeder Schale oder Schüssel durch Verreibung mittels eines Pistills leicht bewirken. Das so gewonnene Pulver ist sehr fein, muss in abgeschlossenen Gefässen aufbewahrt werden und bei der Verwendung bedient man sich am besten einer Steinbüchse, die über einem Drahtsieb noch einen undurchbrochenen Deckel besitzt. Die Anwendung geschieht so, dass zuerst die Wunde und ihre Umgebung mit einer Schicht Pulver bestreut wird, darüber wird eine dünne Schicht Jute nach Art eines Schleiers ausgebreitet und eingepudert und man kann nun solche Schichten beliebig viel über einander legen. Schlüsslich wird der Verband — um das mit Sekret imbibirte Pulver feucht zu erhalten — mit einem undurchlässigen Stoffe (als billigstes ist Wachs-[Paraffin-]papier zu benutzen) bedeckt und mit einer Gazebinde fixirt. Handelt es sich um eine durch Naht verschlossene Wunde, so wird sie mit Protektiv bedeckt und darüber werden mehrere lockere Schichten Jute gelegt, die einzeln eingepudert werden. Man hat also dann einen extemporirten trockenen Carboljuteverband.

Um diesen Verband durchführen zu können, muss das dem Soldaten mitzugebende Verbindezeug aus 15 g Jute, einer Gazebinde und einem Stück Wachsseidenpapier bestehen, während das Sanitätspersonal mit einer Streubüchse zu versehen ist, wie diess bereits Lühe vorgeschlagen hat. Die Beobachtungen, die B. anstellte, haben die Wirksamkeit des Streupulvers bestätigt, doch hatte er noch keine Gelegenheit, frische Schusswunden damit zu behandeln. Bei kleinen oberflächlichen Verletzungen und Geschwüren beobachtet man danach die Heilung unter dem Schorfe.

Zur Bereitung von Carbolgaze bedarf es für ein Stück (40 m) Gaze, 1000 g von der Mixt. carbolica.

In einem Nachtrag zu diesem Aufsatze (Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. IX. 1. 1880) bemerkt Prof. Bruns, dass die Mixt. carbolica auch ohne Zusatz von Alkohol dargestellt werden kann, so dass die Zusammensetzung in 100 Theilen ist: 25 Carbolsäure, 60 Colophonium, 15 Stearin. Colophonium und Stearin werden geschmolzen und nach theilweisem Erkalten, wenn die Masse noch flüssig ist, wird die Carbolsäure zugesetzt. Diese Mischung hat die Consistenz einer weichen Salbe, welche bei gelindester Erwärmung flüssig wird. Uebrigens ist die Art der Verwendung dieselbe; nur muss man beachten, dass 80 Theile derselben 100 Theilen der alkoholischen Lösung entsprechen, so dass zur Bereitung eines Stücks Carbolgaze nur 800 g dieser Mischung erforderlich sind.

Die Zusammensetzung hat folgende Vortheile: compendiösere Form, eine sicherere Fixirung der Carbolsäure in der Mischung (wie im Streupulver) als bei Gegenwart von Alkohol und endlich die grössere Trockenheit des Streupulvers. Hierdurch kann man auch ein stärkeres — 4proc. — Streupulver darstellen, indem man 1 Theil der Mischung auf 5 Theile Calc. carbon. praec. nimmt.

Uebrigens hatten sich bei fortgesetzter Anwendung des Carbolstreupulvers in der chir. Klinik zu Tübingen die früher angegebenen Vortheile desselben durchaus bestätigt.

Surgeon-Major C. H. Godwin rechnet in einem vor der milit.-ärztl. Ges. zu Woolwich *über Anwendung der antiseptischen Methode in der Kriegschirurgie* gehaltenen Vortrage (Brit. med. Journ. Febr. 23. 1884) zu den unangenehmsten Ereignissen, deren Beseitigung man von der Einführung der Lister'schen Methode erwarten darf, *die sekundäre Hämorrhagie*. G. hat schon früher den Satz vertheidigt, dass die sekundären Hämorrhagien bei eiternden Wunden in der Mehrzahl der Fälle nicht die Folge von fehlerhaft angelegter Ligatur, oder Abgleiten der Fäden u. s. w., oder von der ungenügenden Sicherheit sind, die der Thrombus bietet, sondern von degenerativen Processen in den Arterienwandungen, in Folge deren der Eiter seinen Weg im Verlaufe des Gefässes nimmt. Hieraus folgt, dass man durch Verhinderung der Eiterung auch die sekundären Hämorrhagien verhindern kann. Ferner folgt hieraus, dass beim Eintreten von Nachblutung bei eiternder Wunde das Aufsuchen des Arterienendes nichts nützen kann, da wahrscheinlich an irgend einer andern Stelle die Arterienwandungen nachgegeben haben. Man muss vielmehr den Erkrankungszustand der Arterie feststellen, höher herauf unterbinden oder das Glied opfern.

In Bezug auf den Nutzen der antiseptischen Methode pflichtet G. der von Reyher aufgestellten Regel bei, dass der Feldarzt die Wunde provisorisch zu verschliessen, das Glied passend zu lagern und vorläufig unbeweglich zu stellen habe. Wo es nicht absolut nöthig ist, soll auf dem Schlachtfelde keine Wunde mit Finger oder Instrument berührt, sondern nur mit irgend einem antiseptischen Verbande verschlossen werden. Als Verbandmaterial schlägt G. präparirte Cotton-Wool vor, speciell an Stelle der *Esmarch*'schen Tampons, die nur bei durch eine Kugel, nicht aber bei durch Säbel oder Lanze gesetzten Verwundungen von Nutzen sein können. Bei dieser Gelegenheit erwähnt er, dass Dr. Blair Brown in seinen „chirurgischen Erfahrungen aus dem Zulukriege" mittheilt, dass er in mehreren Fällen von Schusswunden durch Kugeln aus dem gezogenen Gewehr Heilung per prim. int. beobachtet habe. Bei nicht klaffenden Wunden würde hiernach nur eine Desinfektion oder Reinigung der umgebenden Haut erforderlich und — wenn es möglich ist — mit einem vollen *Lister*'schen Verbande oder mit Salicyl-Cotton-Wool zu verbinden sein. Bei klaffenden Wunden, mit Fremdkörpern in denselben, oder Knochenverletzung ist die Aussicht für den günstigen Verlauf um so grösser, je früher es gelingt, einen guten und vollkommen antiseptischen Verband anzulegen. Wundspritze und ein dazu gehöriges flexibles Wundrohr dürfen bei der Ausrüstung nicht fehlen. Bei den vollkommen antiseptischen Verbänden braucht der Spray nicht angewendet zu werden.

Eine sehr brauchbare Arbeit *„über die antiseptische Wundbehandlung im Kriege mit besonderer Berücksichtigung der Streupulververbände"* hat G. Dedolph (Inaug.-Diss. Berlin 1884) geliefert.

So gross die Vortheile der Antiseptik für die Chirurgie im Ganzen sind, so ist nie zu vergessen, dass im Kriege ein wesentlich anderer Maassstab an dieselbe gelegt werden muss, als in der Friedenspraxis. Wenngleich jetzt überall vorzugsweise — und mit Recht — der Sublimatgazeverband angewendet wird, so können doch — abgesehen von seiner Kostspieligkeit — im Kriege Verhältnisse eintreten, wo dieses Material nicht zu haben ist und der Feldchirurg muss deshalb mit allen andern antiseptischen Verbänden genau vertraut sein, um im gegebenen Falle mit den scheinbar geringsten Mitteln einen antiseptischen Verband herstellen zu können. Ebenso muss man auch der namentlich von Neuber in neuester Zeit angestellten Versuche über Verwendung der mannigfaltigsten Stoffe eingedenk sein, der zu dem Schlusse gelangt ist, dass der Erfolg bei allen antiseptischen Verbänden weniger von der Wahl dieses oder jenes antiseptischen Mittels oder Verbandstoffes, als von der Art und Weise der Anwendung abhängig ist. D. erinnert bei dieser Gelegenheit an ein antiseptisches Mittel, das sehr häufig von Nutzen sein kann, nämlich die *gepulverte Holzkohle*. — Einzelne Stoffe, wie z. B. Sand, Kohle, kann man durch Glühen leicht aseptisch machen; um jedoch auch andere Stoffe und event. Charpie oder sogar gebrauchte Verbandstoffe aseptisch zu machen, ist es nach den im Reichsgesundheitsamte angestellten Versuchen nöthig, sie heissen Dämpfen auszusetzen, da es sich ergeben hat, dass dieselben bei 100° schon fast alle Fermente, z. B. Milzbrandsporen in 15 Min., zu vernichten im Stande sind. Man hat den Vorschlag gemacht, transportable Apparate zur Erzeugung solcher Dämpfe geeignet und zur Desinfektion der Kleider, Wäsche u. s. w. bestimmt den Feldlazarethen beizugeben.

Viel grössere Schwierigkeiten als in den Feldlazarethen bietet die Antiseptik auf dem Schlachtfelde. Die Erfahrungen des russisch-türkischen Krieges haben gezeigt, dass die einfache antiseptische Occlusion sich am meisten für diesen Zweck eigne. Die Bemühungen Port's und Neudörfer's um Einführung der antiseptischen Pulververbände haben neue Aussichten für die Einführung der Antiseptik auf dem Schlachtfelde eröffnet. Schon im italienischen Feldzuge 1859 wurde nach Larrey's Bericht eine Mischung von Gipspulver mit Theer (Coaltar) zum Bestreuen von Schusswunden in Anwendung gezogen und hatte keine ungünstigen Resultate ergeben. Port empfahl Streubüchsen zur Aufbewahrung und Vertheilung eines beliebigen antiseptischen Pulvers; später rühmte er besonders Carbolsäurekalk und Aluminium-Chlorid. Das von Bruns empfohlene Streupulver hat den Vortheil, dass man es ausserdem

noch zur Bereitung von Carbolgaze für das Feld-Lazareth benutzen kann. Neudörfer's Bemühungen gingen auf einen Verband von möglichst langer Dauer hinaus, der eventuell bis zur vollen Heilung der Wunde liegen bleiben könne und er erzielte mit seinem Salicylsäurepulververband vortreffliche Resultate. Er verfährt so, dass er zunächst die Wunde mit 5proc. Carbollösung sorgfältig ausspült und mit reiner Salicylsäure ausfüllt und bedeckt; darüber wird eine Lage reiner Baumwolle, Lint oder Gaze gelegt und mit einer Binde befestigt. Dieser Verband wird erst nach 3—6 Wochen, je nachdem die Heilung zu erwarten ist, geöffnet. Diese Methode empfiehlt Neudörfer für die Kriegspraxis und führt noch als Vortheil an, dass eine Dose Salicylsäure und ein Packet Lint, das ein reichliches Maass von Verbandstoffen für 100 Verwundete darstellt, sich leicht im Mantelsack des Arztes unterbringen lässt. — Doch versuchte auch er schon wegen des hohen Preises der Salicylsäure, sie mit andern Stoffen zu versetzen, und benutzte hierzu das Zinkoxyd und das Amylum.

Auch v. Bergmann hat sein Urtheil dahin abgegeben, dass die *Streupulververbände* als die normale Antiseptik des Krieges zu betrachten seien, deren Vorzüge in ihrer einfachen Technik, sowie darin beruhen, dass sie sich als die am wenigsten gefährlichen Dauerverbände bewährt haben. Die von Kratschmer empfohlene *Borsäure* wurde bald wieder aufgegeben. Das von v. Mosetig-Moorhof in die Chirurgie eingeführte *Jodoform* schien endlich allen Anforderungen zu genügen und man glaubte in demselben den Stoff zu einem einheitlichen Wundbehandlungsverfahren gefunden zu haben, als Schede auf die Gefahren aufmerksam machte, die dieses Mittel mit sich brächte. Doch haben weitere Beobachtungen (Koenig) ergeben, dass nur nach grössern, 10 g übersteigenden Dosen bei ältern oder kachektischen Individuen Intoxikationserscheinungen entstehen. Da man durchschnittlich zum Verbande einer Schusswunde 5 g Jodoform gebraucht und man es in der Kriegspraxis mit kräftigen Individuen zu thun hat, bei denen nur in Folge von Wundshock Herzschwäche eintritt, so scheint für Gewehr-Schuss-, Hieb- u. Stichwunden das Jodoform nicht zu fürchten zu sein. Anders verhält es sich bei grossen Wunden durch grobe Geschosse; hier muss die Salicylsäure angewendet werden. E. Küster hat einen Verbandkasten angegeben, der, aus Blech angefertigt, auf dem Boden 25 mit Bändern versehene Lintstücke von verschiedener Grösse enthält. Im Deckel befinden sich 2 Streubüchsen mit Graduirung, von denen die eine mit Salicylsäure, die andere mit Jodoform gefüllt ist; das letztere ist für kleinere, die erstere für grosse Flächenwunden bestimmt. Besonders empfohlen wurde das Jodoform auch durch v. Mundy.

In neuerer Zeit ist das *Naphthalin* als Antiseptikum angewendet worden, dessen Preis ein sehr geringer ist [1 kg Jodoform kostet etwa 35 Mk., 1 kg Salicylsäure etwa 24 Mk. und 1 kg Naphthalin nur 0.80 Mk.], während seine antiseptische Wirkung — nach Fischer in Strassburg und Doutrelepont in Bonn — der des Jodoform nur wenig nachsteht. Fischer macht besonders darauf aufmerksam, dass nach Naphthalin nie Erysipel eingetreten sei, im Gegensatz zum Jodoform. Anschütz in Königsberg wirft dem Naphthalin vor, dass es wesentlich geringere antiseptische Wirkung als Carbolsäure und Jodoform besitze, dass die Spitzen seiner Krystalle leicht kleine Blutungen hervorrufen und dass das Pulver leicht zusammenbacke, so dass Sekretverhaltung eintritt. Durch Rydygier ist dieser Widerspruch dadurch erklärt worden, dass Krustenbildung auftritt, wenn die mit Naphthalin bepuderte Wunde offen bleibt, dass dieselbe aber bei regelrechtem Verbande mit Watte, Pergamentpapier und Binden ausbleibt. Wenn diese Erfahrungen sich bestätigten, würde das Naphthalin wesentlich in Betracht gezogen werden müssen. Da die Versuche aber noch nicht abgeschlossen sind, müssen wir vorläufig Salicylsäure und Jodoform für die Pulververbände festhalten.

Ausserdem, dass dem Arzt durch die Verband-Tornister, Verband-Taschen, Medicin-Wagen so viel als möglich antiseptisches Material zu den Streupulververbänden beigegeben wird, handelt es sich noch um die jedem Soldaten mitzugebenden Verbandpäckchen, welche eifrige Verehrer und heftige Gegner gefunden haben. Solche Verbandpäckchen sind bekanntlich von verschiedenen Aerzten angegeben worden, und es scheint, dass die Verwendung des Jodoform für solche besonders empfehlenswerth sei. Ein definitives Urtheil lässt sich jedoch über dieselben noch nicht abgeben. Jedenfalls aber ist zu hoffen, dass durch die Pulververbände auch die Antiseptik auf dem Schlachtfelde möglich werden wird.

Die Verhandlungen über „die Antisepsis in der Feldchirurgie", welche in der Military Medical Society in Woolwich (Lancet I. 8; Febr. 23. 1884) stattgefunden haben, bieten um so grösseres Interesse, da Prof. Lister sich selbst daran betheiligt hat. Wir entnehmen denselben Folgendes.

Sir James Hanbury sprach zunächst über die ungünstigen Verhältnisse, denen der kämpfende Soldat — vom Standpunkt der Antisepsis aus betrachtet — im Felde ausgesetzt ist. Haut und Kleider sind mit Feuchtigkeit und Schmutz gesättigt und die hygieinischen Verhältnisse so schlecht als möglich. Da wir unsere Feld-Hospitäler nicht so haben können, wie wir es wünschen müssten, so fällt der Kernpunkt der ganzen Frage in die erste dem Soldaten zu leistende Hülfe, und es folgt hieraus, dass die Krankenträgercompagnien aus den besten Mannschaften ausgesucht werden sollten; alle nothwendigen Mittel und Verbandgegenstände müssen so compendiös als möglich eingerichtet sein und die Lister'sche Methode muss, wenn auch in modificirter Form, strikt befolgt werden.

Godwin theilte die Erfahrungen mehrerer Chirurgen, v. Bergmann, v. Nussbaum, Billroth und Reyher [der übrigens constant Rahere geschrieben wird. Ref.], mit und gelangte zu dem Ergebniss, dass der erste Verband ein Occlusionsverband sein und dass die Wunde so wenig als möglich berührt werden müsse.

Stevenson glaubt, dass man auf dem ersten Verbandplatz kaum Asepsis erreichen kann, dass man aber so viel als möglich Antiseptik anstreben muss. Die hierzu geeigneten Mittel sind fix oder flüchtig und nach seiner Meinung verdienen beide Anwendung. Wo die Wunde durchaus untersucht werden muss, soll der Chirurg seine Finger mit einer antiseptischen Salbe bestreichen, die mitzuführen ist; St. empfiehlt hierzu Salben mit Ol. Eucalypti und Acid. carbolicum. Da die Wunde überall von beschmutzter Haut umgeben ist, muss man ein antiseptisches Mittel anwenden, das dieselbe unschädlich macht, wozu St. einen ein Antiseptikum enthaltenen klebenden Stoff empfiehlt, dessen Masse bei der Bluttemperatur schmilzt, wie z. B. Wachs, auch *Spongiopylin*[1]) soll gute Dienste leisten.

Lister besprach namentlich die guten Resultate, die Reyher im russisch-türkischen Kriege erzielt hat, und hob hervor, dass R. die Wunden in „befingerte" und „unbefingerte" unterscheide. Der Spray kann fortfallen, wenn die Wunden mit antiseptischen Lösungen überrieselt werden. Vor allen empfehlenswerth ist nach Lister eine *Sublimatlösung* (1 : 1000), die sehr billig ist und „wundervolle" antiseptische Eigenschaften besitzt; als Verbandstoff ist Holzwolle besonders geeignet und bildet mit Sublimatlösung getränkt ein ausgezeichnetes antiseptisches Verbandmaterial. Lister macht besonders auf die leichte Löslichkeit von Sublimat in Glycerin aufmerksam (1 : $1^1/_2$ kaltes Glycerin), so dass man hierdurch Sublimat in sehr compendiöser Form mitführen kann. Er räth eine Lösung von gleichen Theilen Sublimat Glycerin und 200 Wasser an Stelle von conc. Carbollösung bei dem ersten Verbande anzuwenden; Schwämme, mit Sublimatlösung getränkt, verdienen mehr Anwendung, als die mit Carbolsäure antiseptisch gemachten, da das Sublimat nicht flüchtig ist. Catgutligaturen dürfen in öliger Carbollösung nicht aufbewahrt werden. Beim ersten Verbande dachte L. an das Jodoform, obwohl es keineswegs das kräftigste Antiseptikum ist und auch keinen Schutz gegen Erysipel gewährt, wie diess durch Carbol der Fall ist. Reines Jodoform hält Lister für wirksamer, als die von Lesser empfohlene Mischung von Jodoform und Borsäure. Nach Lister soll der Soldat eine mit Wallrath imprägnirte Baumwollbinde, eine Lage Holzwolle und ein dreieckiges Verbandtuch, sowie das Antiseptikum in Pulverform in einer Büchse mit sich führen. Ein aus solchem Material angefertigter Verband kann 24—48 Std., zuweilen bis zur vollendeten Heilung liegen bleiben.

Sir Mac Cormac giebt dem *Jodoform* den Vorzug vor allen antiseptischen Mitteln; es befördert die Heilung unter dem Schorf am meisten.

Nach Marston liegt es in der Absicht der engl. Medicinalbehörden, die Soldaten mit Streubüchsen mit Jodoform zu versehen. In der Schlacht von Tel-el-Kebir hatten die vorgeschobenen Feld-Hospitäler die verschiedensten antiseptischen Lösungen bei sich.

Crawford (Director general of the Army Medical Department) wies auf die Schwierigkeiten hin, welche der Transport des ersten Verbandes in der Uniform des Soldaten mache. Er hofft, dass es möglich sein werde, Vorräthe der nothwendigen Verbandmittel so weit vorschieben zu können, dass sie für den Militärarzt leicht erreichbar sind.

Im Anschluss hieran entnehmen wir der Publikation von E. M. Crookshank (Lancet I. 10; March 8. 1884) „über die antiseptische Wundbehandlung auf dem Schlachtfelde", die auf Grund seiner in Egypten gemachten Erfahrungen geschrieben ist, Folgendes.

Jodoform und Borsäure hat C. schon früher empfohlen (1882) und ist ihm diese Mischung auch jetzt als das wirksamste und am leichtesten zu transportirende Mittel erschienen. Von Spray kann keine Rede sein und der erste Verband muss ein antiseptischer Deckverband sein, zu dem die Materialien sehr wohl vom Soldaten selbst mitgeführt werden können. C. schlägt hierzu eine Tasche an der innern Brustseite des Rockes vor, in der sich das Verbandpäckchen befindet, das in einen wasserdichten Umschlag eingepackt ist. Dasselbe soll eine Lage von antiseptischem Lint oder comprimirter antiseptischer Wolle, einige Meter carbolisirte Gazebinden und eine kleine Büchse mit Jodoform enthalten. In der Befürchtung aber, dass der Soldat seine Rocktasche zur Aufbewahrung von andern Dingen, z. B. Tabak, benutzen könnte, schlägt C. vor, jedem Soldaten eine zinnerne Büchse, ähnlich wie eine Cigarrentasche, zur Aufbewahrung der Verbandstücke, zu liefern und sie in der Brusttasche anzubringen. Hierin sollte dann eine Salbe aus Eucalyptusöl und Jodoform, oder Jodoform allein in einer kleinen Büchse, wie man sie zur Aufbewahrung von Malerfarben hat, Gazebinde oder etwas Protektiv enthalten sein. Für einfache Fälle könnte der Soldat selbst seinen Verband anlegen. Für das Feldlazareth empfiehlt C. Lösung von Chlorzink.

Das Princip, dass jeder Soldat sich selbst antiseptisch verbinde, verdient nach ihm besondere Beachtung, da in zukünftigen Kriegen die Zahl der Verwundeten eine grosse sein wird, so dass die Zahl der Aerzte nicht ausreichend sein kann, abgesehen von den Terrainverhältnissen — auch da, wo ein-

[1]) Das Spongiopylin ist ein filziges dickes Wollgewebe mit eingewebten kleinen Schwammstücken, dessen eine Oberfläche mit einer Kautschuklage überzogen ist. Dasselbe wird in Deutschland wenigstens wohl kaum noch fabricirt. Ref.

zelne Truppen detachirt sind —, wodurch das Auffinden der Verwundeten erschwert wird.

Ueber die von den *englischen Militärärzten im letzten egyptischen Feldzuge* geübte Behandlung der *Wunden* hat Crookshank schon früher berichtet (Lancet II. 15; Oct. 1882).

Es wurden die verschiedensten Methoden in Anwendung gebracht; die von C. eingeschlagene war folgende. In Ismailia wurden anfänglich sämmtliche Wunden mit einer öligen Carbollösung, einzelne mit einer Lösung von unterchlorigsaurem Natron verbunden; der Erfolg war kein guter, denn nach 48, zuweilen schon nach 24 Stunden waren die Wunden septisch und ausserdem war der Verband so fest geklebt, dass es dem Verwundeten schmerzhaft war, wenn derselbe abgenommen wurde.

Nach der Schlacht von Tel-el-Kebir wurden in den vorgeschobenen Lazarethen die Verwundeten von C. mit Jodoform und Borsäure behandelt. Die Wunde und die umgebende Haut wurde mit einer 5proc. Carbollösung ausgewaschen, dann die Oberfläche der Wunde leicht mit Jodoform bestreut und ein Stück Protektiv, welches in Bors., oder in Ermangelung derselben in Carbollösung getaucht und so gross war, dass es eben die Wunde bedeckte, aufgelegt, darüber kamen mehrere Lagen Borlint, die durch Gazebinden festgehalten wurden. Nur wenn die Sekretion sehr bedeutend war, wurde der Verband nach 24 Std. erneuert; in den meisten Fällen blieb der erste Verband 2—3 Tage lang liegen. Nur wenige Verletzte, z. B. solche, die durch grobes Geschoss verwundet waren, blieben einige Tage im Hospital, bevor sie zu Schiffe nach England geschickt wurden.

Was die Antisepsis nach Operationen betrifft, so wurde, nach Extraktion eines Geschosses die Höhlung mit einer Chlorzinklösung (40 Gran auf 1 Unze Wasser [also 1 : 12]) ausgespült und alsdann drainirt; diess gab sehr gute Resultate und zeigte sich ebenso vortheilhaft bei Sinuositäten der Wunden. Nach Amputationen wurden die Lappen mit derselben Lösung abgespült; das Chlorzink erwies sich hierbei nicht nur als ein mächtiges Antiseptikum, sondern zeigte auch beträchtliche styptische Eigenschaften. Die Arterien wurden mit dem von Lister neu eingeführten Catgut (green or sulphurous catgut) unterbunden, welches vor dem anderen Catgut und der carbolisirten Seide grosse Vorzüge hat. In den Lazarethen wurde auch eine Mischung aus der erwähnten Chlorzinklösung mit einer 5proc. Carbollösung, im Verhältniss von 1 : 3, mit Vortheil als Antiseptikum bei schon septisch gewordenen Wunden gebraucht. Zur Verbesserung des Geruches septischer Wunden bewährte sich auch das Ausspritzen mit einer Mischung von Jodoform und der gen. Carbollösung. Obschon Jodoform in grossen Mengen verabreicht wurde, kamen keine Intoxikationserscheinungen, mit Ausnahme von Kopfschmerz und allgemeinem Uebelbefinden, vor, die ebenso gut anderen Ursachen zugeschrieben werden konnten. Jedenfalls ist es angezeigt, Lister's Vorschriften zu folgen und die Wunde nur mit einer dünnen Schicht Jodoform, nicht mit einer dicken Lage desselben, zu bedecken.

Ueber die Frage, *auf welche Weise der Soldat am zweckmässigsten mit dem nöthigen Material zum ersten Verbande auf dem Schlachtfelde* auszurüsten sei, sind zahlreiche Vorschläge veröffentlicht worden, von denen wir einige anführen wollen.

St.-A. Dr. Anschütz (Beitrag zur ersten Hülfe auf dem Schlachtfelde; ein Verbindezeug: Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. XI. 7. 1882) bezeichnet als Anforderungen, welche allein an den ersten Verband auf dem Gefechtsfelde oder auf den Truppenverbandplätzen gestellt werden können, Schutz der Wunde gegen Verunreinigung und äussere Schädlichkeiten einerseits und andererseits Verhinderung oder wenigstens Hinausschieben der zu fürchtenden Zersetzung bis zur Ueberführung des Verwundeten in geregelte Verhältnisse. Das vorschriftsmässige Verbindezeug (15 g Charpie, ein kleines dreieckiges Verbandtuch und ein 30 qcm grosses Stück alter Leinwand), welches jeder Soldat bei sich zu tragen hat, vermag jedoch nur der erstern dieser Forderungen gerecht zu werden.

Um auch das zweite Postulat zu erfüllen, schlägt daher A. ein Verbindezeug vor, dessen Hauptbestandtheil ein 45 qcm grosses Stück Jodoformgaze bildet. Dieselbe ist in einer kleinen ovalen, 11 cm langen, 6 cm breiten und 2 cm hohen Blechkapsel untergebracht, welche ausserdem noch eine 4 m lange und 5 cm breite, flach um eine Blechmarke aufgewickelte Shirtingbinde enthält. Zwei von den schmalen Seiten aus überzuschiebende Blechstreifen sichern den festen Schluss des Deckels, je ein am Boden- und Deckelstück angebrachter, im Charnier sich bewegender Handgriff das schnelle und leichte Oeffnen. Die innere Boden- und Deckelfläche ist mit weissem Papier beklebt zur Notirung des Resultats der ersten Untersuchung; ein praktischer Ersatz der bisherigen Diagnosetäfelchen. Als Aufbewahrungsort empfiehlt A. eine an der Innenfläche des rechten Waffenrockschoosses anzubringende Tasche. Das ganze Verbandzeug hat ein Gewicht von 150 g und würde etwa 0.65 Mk. mehr als das jetzt vorschriftsmässige kosten.

v. Lesser hat (Centr.-Bl. f. Chir. XI. 7. 1884) in der Absicht das nothwendige antiseptische Verbandmaterial dem Soldaten mitzugeben, ein Verbandpäckchen construirt, welches aus einer leeren, noch nicht gebrauchten Patronenhülse besteht, in welche eine Hülse aus Firnisspapier gesteckt wird; in diese soll das antiseptische Pulver geschüttet und die Patronenhülse mit einem 2 cm hohen, gut schliessenden Korkstöpsel verschlossen werden. Die verkorkte, das Antiseptikum enthaltende Patronenhülse, deren Höhe 7 cm (mit dem Korke 8—9) beträgt, wird in eine 4 m lange und ca. 8 cm breite mit Walrath getränkte Mullbinde fest eingewickelt, so dass der Korkstöpsel um 1 cm aus der Binde hervorragt. Um die Binde wird eng anschliessend ein Stück Ver-

bandwatte (entfettete Baumwolle) von etwa 1 cm Dicke (in lockerem Zustande), 9 cm Breite u. 40 cm Länge gerollt. Ein dreieckiges Tuch von 140 cm Hypotenusen- und 90 cm Kathetenlänge, in Cravattenform gefaltet, umgiebt diese Rolle und wird mit einer Sicherheitsnadel befestigt. Dieses ganze Verbandpäckchen hat 10 cm Höhe und 5 cm Breiten- (Dicken-) Durchmesser. Soll es in der Rocktasche getragen werden, so würde es mit Wachstaffet, Oelleinewand und dergleichen umgeben werden müssen. Zweckmässiger würde die Unterbringung in einem besondern Ledertäschchen, das an der rechten Seite, unter dem rechten Ellenbogen, am Leibriemen für das Seitengewehr wie eine kleine Patronentasche anzubringen wäre. Welches Antiseptikum zu wählen sei, will v. L. unentschieden lassen, nur hält er es für wichtig, dass man für Kriegszwecke Gemische aus leicht löslichen und schwer löslichen antiseptischen Pulvern herstelle; er würde einem Gemische von 1 Theil Jodoform und 2 Theilen Borsäure, resp. Borax, den Vorzug geben.

Behufs weiterer Vereinfachung des Päckchens für den ersten Verband schlägt v. L. Folgendes vor. In der einen der Patronentaschen des Infanteristen für die antiseptische Patronenhülse dauernd den Platz der „zwanzigsten Patrone" zu verwenden. Dann wird das aus Walrathmullbinde, Verbandwatte und dreieckigem Tuche nebst Sicherheitsnadel gebildete Verbandpäckchen noch bequemer unterzubringen sein; auch wird das Hantiren mit der antiseptischen Patronenhülse wesentlich erleichtert. Die Bodenfläche der Hülse wäre mit weissem Lack (eventuell mit rothem Kreuz darauf) anzustreichen, um dem Soldaten die Unterscheidung von den andern (den scharfen, roth angestrichenen) Patronen zu erleichtern. Die Patronenhülse als Streubüchse für die antiseptischen Pulver legt dem Staate keine neuen Kosten auf.

Bei Besprechung dieses Vorschlags im XIII. Congress der deutschen Ges. für Chir. (Berl. klin. Wochenschr. XXI. 21. 1884) machte Prof. Esmarch darauf aufmerksam, dass die Armeeverwaltung wohl in keinem Falle den Platz in der Patronentasche hergeben würde. Diess könne auch beim Nachtgefecht zu den unangenehmsten Folgen führen. E. vermag auch nicht einzusehen, weshalb die Tupferbehandlung bei Seite geschoben werden solle. Sein Verbandpacket, bestehend aus 2 Gazebäuschen, die mit in Sublimat getränkten Sägespähnen angefüllt sind, haben sich im englischen Kriege gut bewährt. Auch Gen.-A. Roth verwirft den v. Lesser'schen Vorschlag, sowie seinen Rath, sämmtliche Soldaten zur Anlegung des ersten Verbandes zu instruiren. Ob.-St.-A. Starke schliesst sich dem an und bezeichnet das erste Verbandpäckchen als das Unglück des Soldaten. Meistens würde der Inhalt des Verbandpäckchens von den Soldaten zu andern Zwecken (Fusslappen) gebraucht. Auch *B.* v. Langenbeck hält die v. Lesser'sche Patrone für unbrauchbar.

[Es sei hierbei daran erinnert, dass Gen.-A. Dr. Beck bei der Vers. der Naturforscher und Aerzte zu Freiburg i. B. 1883 erklärte, dass er im letzten Kriege nur noch bei *zwei Verwundeten* die Verbandpäckchen vorfand; die badischen Truppen führten dieselben allerdings damals im Tornister mit (Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. XII. 11. 1883).]

Aus den in Roth's Jahresberichte für 1884 (p. 113 flg.) gemachten Mittheilungen über den fragl. Gegenstand heben wir noch Folgendes hervor.

In der *Schweiz* sind Patronen eingeführt, welche einen antiseptischen Verband sofort gestatten. Dieselben werden zwar nicht an jeden Soldaten, sondern nur an das Sanitätspersonal abgegeben, jedoch können Soldaten bei Trennung von der Truppe (Patrouillen, Feldwachen) ein Packet Verbandpatronen erhalten.

Delorme bezeichnet das antiseptische Verbandpacket für eine unnütze Belastung der Soldaten. Die Wohlthat der Antisepsis lasse sich nur durch thunlichste Abkürzung der Zeit zwischen Verwundung u. methodischem Verbande erzielen. Wittelshöfer verwirft die Vertheilung der Verbandpäckchen an die Soldaten, da die Hülfe mittels derselben illusorisch sei, oft sogar Schaden dadurch entstehe; auch das militärische Interesse die Hülfe der Kameraden verbiete. Er hält es für praktischer, einzelne Soldaten mit dem antisept. Verbandmaterial in grössern Blechbüchsen zu versehen. Mundy spricht sich gleichfalls gegen den Werth der Verbandpäckchen aus. Schaffer hält dagegen die *Verbandtäschchen*, schon wegen des moralischen Einflusses der Möglichkeit einer Selbsthülfe, für zweckmässig, für nicht brauchbar dagegen die *antiseptische Patrone*.

Wegen der Sätze, welche Prof. Esmarch in Bezug *auf die Antiseptik im Kriege, sowohl im Allgemeinen, als auch besonders mit Rücksicht auf die Anwendung sicher wirkender und einfacher Verbandrequisite, die des geringen Volumens wegen vorzugsweise geeignet sind, im Felde verwendet zu werden*, bei dem internationalen med. Congress zu Kopenhagen aufgestellt hat, müssen wir auf die ausführliche Mittheilung in der Deutschen milit.-ärztl. Zeitschrift XIII. p. 511. 1884 verweisen, woselbst über die Verhandlungen über diese wichtige Frage eingehend Bericht erstattet wird. Erwähnt sei hier nur, dass es Prof. E. für nöthig hält, jeden Soldaten im Kriege mit einem im Nothfall zur Anlegung eines antiseptischen Schutzverbandes ausreichenden Verbandzeuge zu versehen (zwei Sublimatcompressen, eine Sublimatbinde mit Sicherheitsnadel, ein dreieckiges Tuch, das Ganze in ein mit Gebrauchsanweisung versehenes Stück Gummistoff eingewickelt). Dieses Verbandzeug soll jedoch nur, wenn ärztliche Hülfe nicht in der Nähe oder kein Verbandmaterial sonst zu haben ist, von den Soldaten oder den Krankenträgern benutzt werden.

Im Anschluss an vorstehende Mittheilungen über die Bedeutung der Antisepsis für die Militärmedicin

machen wir noch auf die höchst bemerkenswerthe Abhandlung aufmerksam, welche St.-Arzt Dr. Villaret zu Berlin *über die bisherige Wirkung der antiseptischen Behandlung in der k. preuss. Armee und dem XIII. (k. würtemb. Armeecorps*[1]) veröffentlicht hat. Wir müssen jedoch die Abhandlung angelegentlich dem eigenen Studium empfehlen, da bei dem vorwiegend statistischen Inhalte ein Referat über dieselbe nicht wohl ausführbar ist. Die Ergebnisse, zu denen V. bei seinen Untersuchungen, die sich auf die Jahre 1873/74 bis 1875/76 — vorantiseptische Periode — und 1876/77 bis 1881/82 — antiseptische Periode — beziehen, gelangt ist, sind in der Hauptsache folgende. In der letztern Periode zeigte sich eine deutliche *Abnahme* hinsichtlich der Erkrankung an den accidentellen Wundkrankheiten, an Rose, Venenentzündung, Zellgewebsentzündung, Pyämie und Hospitalbrand, sowie auch an Panaritium, eine deutliche *Zunahme* dagegen beim Tetanus, bei den Lymphgefässerkrankungen und der Knochenhautentzündung. Ein gleich günstiger Einfluss der antisept. Behandlung tritt bei den eben erwähnten Affektionen auch in Bezug *auf die Mortalität* hervor mit Ausnahme der *Pyämie* und des *Tetanus*. Letzterer ist in der antiseptischen Periode nach allen Richtungen hin bösartiger aufgetreten als in der vorantiseptischen und zeigt sich gänzlich unbeeinflusst von der Antisepsis. In Bezug auf die Pyämie aber ist zu berücksichtigen, dass das antisept. Verfahren, als vorwiegend prophylaktisch wirkend, bei schon eingetretener Pyämie einen günstigen Einfluss nur sehr selten haben kann.

Berücksichtigt man endlich noch den Umstand, dass die Behandlungsdauer in der antisept. Periode durchschnittlich kürzer war, so wird man dem Ausspruche V.'s nur beistimmen können, dass die im Verhältniss zu der frühern Behandlungsweise erhebliche Kostspieligkeit der antisept. Behandlung durch deren Vortheile durchaus ausgeglichen wird. Zum Beweise für diese Behauptung führt V. an, dass während der antisept. Periode an Erysipelas, Phlebitis, Schuss- und andern Wunden 63 Personen weniger gestorben sind und 120 420 Diensttage der Armee mehr zur Verfügung gestanden haben als nach dem Durchschnitt der vorantisept. Periode.

Den Beschluss unserer Zusammenstellung möge eine Uebersicht des Inhaltes eines Werkes bilden, welches die gesammte Kriegschirurgie umfasst, und nicht nur für den Militärarzt von höchster Wichtigkeit ist, sondern auch für jeden Arzt als Nachschlagewerk die grösste Bedeutung besitzt. Wir meinen die *zweite Auflage* von Prof. H. Fischer's *Handbuch der Kriegschirurgie* (*Billroth's* und *Lücke's* Deutsche Chirurgie Lief. 17a und 17b. Stuttgart 1882. Enke).

Die erste 1868 erschienene Auflage hat vielen Militärärzten als Führer, namentlich im deutsch-französischen Kriege, gedient und reiche Anerkennung gefunden. Wir dürfen es daher freudig begrüssen, dass in die neue Ausgabe die Fortschritte, die namentlich in Bezug auf die Behandlung der Wunden und die Lehre von den Wundkrankheiten in dem letzten Decennium gemacht sind, haben aufgenommen werden können. Es kann hier nicht der Ort sein, im Speciellen die Vorzüge des Werkes anzuführen und es bis in seine einzelnen Theile zu verfolgen; Raum und die Tendenz unserer Jahrbücher gestatten diess nicht und wir können unser durchaus anerkennendes Zeugniss nur durch eine in grossen Zügen gehaltene Angabe des Inhalts begründen, wobei wir von vorn herein unser Urtheil dahin aussprechen, dass F. seine reichen Erfahrungen in ausgiebigstem Maasse verwerthet und sein Werk in allen Theilen gleichmässig ausgearbeitet hat, so dass dasselbe seinen Zweck in vollstem Maasse erfüllt.

Die *erste Hälfte* des Werkes umfasst den *theoretischen* Theil der Kriegschirurgie.

In den 6 Abschnitten derselben werden besprochen: 1) die Kriegswaffen, ihre Construktion und Wirkungsart; 2) die allgemeine Statistik der Schussverletzungen; 3) die ersten Zeichen der Schussverletzungen; 4) die Schussverletzungen der verschiedenen Gewebe und Regionen des menschlichen Körpers; 5) die allgemeinen und lokalen Störungen im Verlaufe der Schusswunden; 6) die Prognose der Schusswunden im Allgemeinen.

Besonders hervorgehoben zu werden verdient, dass jedem einzelnen Abschnitte eine sehr sorgfältige Darstellung der einschlägigen anatomischen Verhältnisse, der an Leichen gemachten Versuche, der Ergebnisse der experimentellen Pathologie beigefügt worden ist, sowie dass die aus der Statistik der Kriege sich ergebenden Resultate vollständig berücksichtigt worden sind.

Die *zweite — praktische — Hälfte* des Buches enthält folgende Abschnitte.

Abschnitt 7. Officielle Krankenpflege, Genfer Convention, freiwillige Krankenpflege. Die deutsche Kriegs-San.-Ordnung hat hier eingehende Berücksichtigung gefunden, so dass auch Nicht-Militärärzte eine Uebersicht über die Sanitätseinrichtungen im Felde leicht zu gewinnen vermögen. F. spricht den Wunsch aus, dass jedes Feldlazareth wenigstens 100 Stück zerlegbarer Bettstellen mit sich führe, und beruft sich darauf, dass bei den bayerischen Aufnahmespitälern 160 Stück auf zwei vierspännigen Wagen transportirt werden können. Für die Sanitätsdetachements ferner verlangt er die ausschliessliche Leitung durch einen Sanitätsofficier, sowie die Beschaffung eines Wasserwagens. Dem Verlangen F.'s, nicht Charpie als einziges Verbandmaterial bei den Sanitätsdetachements zu haben, ist bereits durch den officiellen Etat genügt, da jene zwar noch 40 Pfd. Charpie, aber 100 Pf. Jute und ausserdem Watte, Gaze u. s. w. besitzen. Die Genfer Convention und die freiwillige Krankenpflege werden ausgiebig behandelt. F. spricht sich dahin aus, dass die freiwillige Krankenpflege nicht selbstständig sein, sondern nur der amtlichen sich anfügen kann, und er will, dass sie den Haupt

[1]) Sonderabdruck Nr. 47 der deutschen Medicinalzeitung. Berlin 1885. Grosser. 8. 24 S. 40 Pf.

punkt ihrer Thätigkeit auf die Heimath, nicht auf den Kriegsschauplatz verlege.

Abschnitt 8 bespricht die *Einrichtung und Arbeitstheilung auf den Verbandplätzen.* Hier wird die Thätigkeit der Detachements und der Truppenärzte erörtert und der Rath gegeben, die Wunden möglichst unberührt zu lassen. Die Theilung der Verbandplätze in 4 Abtheilungen (Aufnahmestation, Verbandstation, Operationsstation, Station für die nicht mehr transportfähigen Verwundeten) wird in Bezug auf ihre Zweckmässigkeit geprüft und als bewährt erachtet.

Abschnitt 9 handelt von dem *Verwundetentransport.* Hier werden sämmtliche Arten des Transports, von dem durch Menschenarme an bis zu den Eisenbahnzügen einer kritischen Besprechung unterzogen. Den Transport mittels Schiffen auf Flüssen und Binnenseen hält F. für sehr günstig; der Transport auf dem Meere sollte aber erst stattfinden, wenn die Patienten geheilt sind.

Abschnitt 10: *Lazarethe und Lazaretheinrichtungen.* Hier wird die Behandlung in freier Luft, unter Zelten, unter Holzschuppen u. unter Flugdächern, in Erdgruben, Baracken, Privathäusern, öffentlichen Gebäuden besprochen und ebenso wird die Einrichtung der verschiedenen Arten der Lazarethe (Feld-, Reserve-, Kriegslazarethe, Eisenbahn-Etappenlazarethe u. s. w.), die ja seit langer Zeit schon Gegenstand von Studien gewesen sind, und über welche durch die grossen Kriege der neuesten Zeit eine so reichliche Literatur vorhanden ist, einer kritischen Beleuchtung unterworfen.

Abschnitt 11: die *Chloroformnarkose* im Felde. Die Indikationen u. Contraindikationen werden sorgfältig erörtert. Besonders empfohlen wird die Morphium-Chloroformnarkose nach Neudörfer und Uterhart; auch wäre für manche Fälle eine örtliche Narkose zu versuchen, wozu ein *Bergeon*'scher Pulverisateur genügt.

Abschnitt 12 betrachtet die *Untersuchung der Schusswunden*, wobei die verschiedenen Arten der Sonden und der eventuelle Nutzen der Endoskopie besprochen werden.

Im *Abschnitt* 13 finden wir die *Extraktion der Fremdkörper* aus Schusswunden mit den zahllosen zu diesem Zwecke angegebenen Kugelzangen, Löffeln und andern Instrumenten.

Von ganz besonderer Wichtigkeit ist *Abschnitt* 14: *„die Methoden zur Wundbehandlung und ihr Werth"*. Hier sind die Resultate der Friedenschirurgie und die Resultate, die v. Bergmann und Reyher im russisch-türkischen Kriege erzielt haben, mit berücksichtigt worden. Zunächst giebt F. eine ausserordentlich lichtvolle kritische Darstellung der für die Kriegschirurgie vorgeschlagenen Methoden der Antisepsis. Er verlangt möglichst frühzeitige Antisepsis. Für die Truppenverbandplätze empfiehlt sich die *complete* Anwendung der Antiseptik nicht und man soll sich hier mit der antiseptischen Occlusion oder mit Aetzungen mit Chlorzinklösung und nachheriger Occlusion begnügen. Ausführlich werden Gaze-, Watte-, Jute-, Oakumverbände besprochen und von jeder einzelnen dieser Verbandarten bekommen wir eine genaue Uebersicht, so z. B. werden bei den Gazeverbänden die Listergaze, die Carbolgaze nach Münnich und Bruns, Gaze mit essigsaurer Thonerde, Thymol-, Benzoë-, Jodoformgaze einer sorgfältigen Erörterung unterzogen. In derselben Weise wird den übrigen trockenen und den nassen antiseptischen Occlusionsverbänden, dem Streupulver, der Aetzung, der antiseptischen Irrigation eingehende Aufmerksamkeit gewidmet. Für den Hauptverbandplatz eignet sich die ausgedehnteste Anwendung der primären antiseptischen Occlusion. F. verlangt hier ein grösseres ärztliches Personal, um den von ihm an die Thätigkeit des Hauptverbandplatzes gestellten Forderungen, die allerdings weit genug gehen, genügen zu können. Ausser der primären Occlusion sollen Gefässunterbindungen, Extraktion fremder Körper, antiseptische Aufklappung der Gelenke, ferner in den schon vorgeschrittenen Fällen die aseptische Ausräumung der Gelenke gemacht werden. Im Feldlazareth verlangt F. den typischen antiseptischen Verband. Für die Fälle, in denen Asepsis nicht erzielt ist, empfiehlt er den offenen Verband. — Der Sublimatverband ist noch nicht mit in Berücksichtigung gezogen.

Im 15. *Abschnitt* wird die Behandlung der Schussverletzungen der Haut, der Muskeln, Fascien, Sehnen, im 16. die der Schussfrakturen besprochen; der 17. handelt über die Gelenkschusswunden. Der 18. *Abschnitt* ist der Behandlung der Schusswunden des Herzens und der Gefässe gewidmet, wobei auch die Lehre von den Blutungen und ihrer Behandlung dargelegt wird. *Abschnitt* 19 umfasst die Schussverletzungen des Nervensystems mit ihren Folgeerscheinungen nebst einer Besprechung der Trepanation, des Shock, des Tetanus u. s. w.; *Abschnitt* 20 die Schussverletzungen des Thorax; *Abschnitt* 21 die der Bauch- u. Beckenhöhle; *Abschnitt* 22 die Behandlung der Wundcomplikationen und endlich *Abschnitt* 23 die Amputationen und Exartikulationen bei Schusswunden. Hieran schliesst sich ein besonderes Capitel, „die Verletzungen durch blanke Waffen" enthaltend.

Dem Buche ist eine ausserordentlich reichliche Uebersicht der Literatur der Kriegschirurgie vorausgeschickt, die allein 50 enggedruckte Seiten einnimmt, und ausserdem erläutern 170 Holzschnitte und 132 Tabellen den Text. Während die 1. Auflage 462 Seiten zählte, hat die jetzige deren 1028, ein Beweis, in wie ausgiebiger Weise eine Bereicherung des Textes stattgefunden hat. Aber der Text ist nicht nur vergrössert, sondern auch — wo es nöthig war — vollkommen umgearbeitet. Druck und Ausstattung verdienen alle Anerkennung.

Wir wissen wohl, dass wir in Vorstehendem nur eine ziemlich trockene Inhaltsangabe des Buches gegeben haben, aber wir hoffen, unsern Lesern gezeigt zu haben, dass das Fischer'sche Werk vollkommen der Höhe seiner Aufgabe entspricht und in jeder Hinsicht zum eingehenden Studium empfohlen zu werden verdient.

C. Kritiken.

38. **Mittheilungen aus der medicinischen Klinik zu Würzburg.** *Herausgegeben von Prof. C. Gerhardt, Vorstand, u. Dr. F. Müller, Assistenzarzt der med. Klinik in Würzburg.* I. Band. Mit 2 Tafeln u. 3 Text-Figuren. Wiesbaden 1885. Verlag v. J. F. Bergmann. gr. 8. XXIX u. 276 S.[1]) (6 Mk. 70 Pf.)

Die Besprechung des vorliegenden Bandes kann Ref. nicht besser einleiten, als indem er dem Vorworte Gerhardt's über den Zweck dieser Mittheilungen entnimmt, dass sie „Abhandlungen bringen sollen aller Derjenigen, die an der Klinik mitarbeiten, vorzugsweise der Studirenden, aber auch der Assistenten und des Vorstandes." Sie sollen sich stützen auf die in den letzten 12 Jahren nach einheitlichem Plane gesammelten Krankengeschichten, andern Theils hervorgehen aus dem in den letzten Jahren unter die Leitung eines besondern Assistenten gestellten chemisch-mikroskopischen Laboratorium. Wenn andere Krankenanstalten den Schwerpunkt ihrer Berichte in die Statistik legen oder derselben wenigstens einen hervorragenden Platz in derselben einräumen, sollen dagegen die Mittheilungen aus der medicin. Klinik in Würzburg ein Bild geben von dem Krankenmaterial und seiner Verwerthung, jedoch nicht in Form einer fortlaufenden Statistik, sondern im Anschlusse an die Bearbeitung einzelner Fragen, die theils durch fremde Veröffentlichungen, theils unmittelbar durch Beobachtungen am Krankenbette angeregt wurden." Endlich soll auch den tüchtigern, aus der Würzburger Klinik hervorgehenden Dissertationen ein bevorzugter Ort der Veröffentlichung geboten und deren Zerstreuung in die verschiedensten Zeitschriften vermieden werden.

Eröffnet werden die „Mittheilungen" durch gelegentlich einer Rektoratsrede gesammelte, geschichtliche Angaben Gerhardt's über die Entwicklung der Klinik: *„Zur Geschichte der medicinischen Klinik der Universität Würzburg."* Es ist natürlich, dass in denselben Schönlein's gewaltige Persönlichkeit und seine klinische Methode besonders hervortritt und dass sein unbestreitbares Verdienst gebührende Anerkennung findet, die neuen Grundlagen der Medicin, die pathologische Anatomie und physikalische Diagnostik zur klinischen Verwendung gebracht und seine Krankheitslehre in ein System der lokalisirenden Pathologie gebracht zu haben, welches für alle Zeiten als Markstein von Bedeutung ist. Treffend ist der Hinweis darauf, „dass das Recht und die Pflicht, heute auf's Neue von Schönlein, seiner Klinik und seiner Schule zu sprechen, darin liegt, dass vielbestrittene Seiten seiner Lehre, die naturhistorische, speciell die parasitäre Auffassung der Krankheiten heute durch die Thatsachen eine viel breitere Basis der Berechtigung erhalten haben, als in den 20er und 30er Jahren ihnen zukam." Als Beilagen zu dieser Geschichte der med. Klinik sind ihr angehangen eine interessante, die damaligen Zustände des Klinikum charakterisirende Beschwerdeschrift Manolph Wilhelm's, des ersten med. Klinikers, und, aus Schönlein's nachgeschriebenen Vorlesungen, einige Angaben desselben, die sich speciell auf Würzburger klinische Erfahrungen beziehen, die aber auch anderweit durch die Beobachtungen namhafter Kliniker Bestätigung gefunden haben. So entsinnt sich Ref., dass seiner Zeit Pfeuffer in der Heidelberger Klinik die Frequenz des Magenkrebses und des Diabetes, wie Schönlein für das Mainthal, auf den häufigen Genuss der geringsten Sorten des Aepfelweins Seitens der ärmern Volksklassen zurückführte, und ebenso wie der Würzburger Kliniker, die Häufigkeit der Pneumonia acuta vera an hochgelegenen und dem Striche des Nordost ausgesetzten Orten als feststehend anerkannte.

Nach Dem, was weiter *„Zur Statistik"* angeführt wird, stieg die Zahl der in den letzten 10 Jahren auf der med. Abtheilung u. der damit seit 1872 wieder vereinigten Kinderabtheilung, sowie der seit 1883 wieder damit verbundenen Abtheilung für Hautkrankheiten und Syphilis verpflegten Kranken von im J. 1873: 1241 in der med., 25 in der Kinder- und 540 in der syphilit. Abtheilung mit einem Höhepunkte von im J. 1878: 1705 in der med. u. 1043 in der syphilit., im J. 1882 auf: 1556 in der med., 73 in der Kinder- und 802 in der syphilit. Abtheilung. Eine tabellarische Uebersicht liefert den Nachweis über die *Sterblichkeit* an einigen wichtigeren *Infektionskrankheiten* in den letzten 13 Jahren. Danach betrug unter Anderem bei Diphtheritis die Mortalität in den Jahren 1870—75: 19.36%, in den JJ. 1876—82: 3.07%, bei Typhus abdom. in den Jahren 1870—75: 9.16%, 1876—82: 7.95%, bei Pneumonie 17.16%, bez. 12.5%, die Gesammtmortalität aber für die Jahre 1870—82 bei Diphtheritis 42.6%, Typhus abdom. 8.56%, Pneumonie 14.33% u. s. w.

Diesen Mittheilungen über die Geschichte der Klinik folgt als I. Abhandlung die Dr. Wilh. Oesterlein's: *„über Fäces bei Ikterus, sowie über Eisenverbindungen in Milch und Fäces"*, im Anschlusse an eine Abhandlung Gerhardt's (Zeitschr. f. klin. Med. 1883), in welcher derselbe auf das Vorkommen einer Unmasse farbloser nadelförförmiger, theils einzeln liegender, theils zu Büscheln und Garben vereinigter Krystallnadeln im weisslichen Kothe Ikterischer aufmerksam macht, deren Krystallform auffallend an Tyrosin erinnert und

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

die nach Gerhardt mit der Gelbsucht selbst in irgend einem nähern Zusammenhange stehen. Auf Grund seiner im Laboratorium der Würzburger med. Klinik angestellten eingehenden mikroskopischen und chemischen Untersuchungen, in deren Verlaufe der Kreis derselben sich auch auf Untersuchung der Fäces von Kindern und der Milch erweiterte, fasst Oest. seine Ansicht über die gen. Frage folgendermaassen zusammen. Die betreffenden Krystalle und Krystallfragmente sind kein Tyrosin, sondern Magnesiaseife; Tyrosin findet sich in den Fäces Ikterischer, erhalten bei der verschiedensten Nahrungseinfuhr, niemals, dagegen erscheinen diese Magnesiaseifekrystalle am zahlreichsten bei reicher Fettnahrung, spärlicher bei gemischter, noch spärlicher bei ausschliesslicher Fleischnahrung. Als Nebenresultate dieser und der sich an sie anschliessenden Untersuchungen ergab sich die Löslichkeit von Kalk- und Magnesiaseife nicht nur in Alkohol, sondern auch in Aether und Wasser (in letzterem vielleicht nur durch Hülfe von Alkaliseife). Ferner ergab die Untersuchung mehrerer Stuhlgänge und Urine Typhöser kein Tyrosin, eben so wenig fand es sich in den Fäces nur mit Muttermilch ernährter Kinder, auch dann nicht, wenn dieselben noch etwas Beinahrung erhalten hatten; die in den Fäces nur mit Muttermilch ernährter Kinder sich oft zahlreich findenden, schön ausgebildeten Garben, Drusen u. s. w. sind sämmtlich milchsaurer Kalk. Eisen als Seife fand sich in den Fäces Ikterischer, erhalten bei differenter und bei ausschliesslicher Milchnahrung, in denen Ikterischer, sowie in einigen normalen Fäces, erhalten bei verschiedenster Nahrungseinfuhr, eine in Wasser lösliche Eisenverbindung. In Frauen-, ebenso in Kuhmilch findet sich das Eisen — zum Theil oder ganz — als Oxydulverbindung.

In seiner Arbeit: *über das Vorkommen eines Crural-Arterien-Doppeltones bei Nicht-Herzkranken* behandelt Dr. Carl Borsutzky einleitungsweise Geschichte und Entstehung des Doppeltones, speciell des an der Art. cruralis, wobei er auf Eintheilung und Entstehung der Töne und Geräusche und der sie mehr oder minder begünstigenden Faktoren im Allgemeinen eingeht und die *Töne* aus nur *regelmässigen*, die *Geräusche* dagegen aus *unregelmässigen* Schwingungen der Flüssigkeit u. Arterienwandung hergeleitet wissen will. Aus seinen Beobachtungen an 107 Schwangern folgert B., dass der Doppelton an der Crural-Arterie *eine beinahe constante Erscheinung der Schwangerschaft* sei und eintrete ungefähr Ende des 4. oder Anfang des 5. Mon., somit zu einer Zeit, wo der Uterus im Stande sei, durch seine Grösse einen Druck auf die Arterie auszuüben, sie zu stenosiren und stärker anzuspannen; 10—14 Tage nach der Entbindung verschwinde der Doppelton mit der eintretenden Verkleinerung des Uterus unter allmälig auftretenden diffusen Geräuschen. Weiter fand B. u. A. den Doppelton unter 57 *Syphilitischen* 16mal, bei Fieberkranken unter 5 Fällen von *Erysipelas faciei* 4mal, unter 11 Fällen von *Pneumonie* 8mal, unter 47 Fällen von *Typhus abdominalis* 11mal.

Auf Grund seiner Untersuchungen: *„über den zeitlichen Ablauf der Harnstoff-Ausscheidung bei gesunden und fiebernden Menschen“* kommt Dr. Adolf Herfeldt zu dem Resultate, dass ein Vergleich desselben zwischen Fiebernden und Gesunden unzulässig ist, da bei den letztern die Harnstoffausscheidung in Abhängigkeit steht lediglich von der Nahrungsaufnahme, während bei Fieberkranken der Einfluss der Nahrung nur ein geringer ist, dagegen jede Steigerung der Körpertemperatur ein Moment zu einem unverhältnissmässig grossen Eiweisszerfall abgiebt.

Das Capitel der *Pneumonie* ist durch 2 Abhandlungen vertreten, von denen die eine, sehr umfängliche: *„klinische Beobachtungen über Pneumonia crouposa“* von Leon Stortz wesentlich statistischer Natur ist und sich an die früher veröffentlichten statistischen Arbeiten über croupöse Pneumonie, zu denen das Würzburger Juliusspital vom J. 1840—1876 das Material lieferte, für die Zeit von 1876—1883 anschliesst, wobei jedoch die gefundenen Resultate mit denen anderer Krankenhäuser, Polikliniken und Beobachtungen praktischer Aerzte in erschöpfender Weise verglichen werden. In den 7 J., die der Bericht von Stortz umfasst, wurden 286 Kranke an croupöser Pneumonie behandelt und bietet dieses Material den Gegenstand umfangreicher und anregender Untersuchungen über zeitliche und örtliche Schwankungen der croupösen Pneumonie (unter Beifügung vollständiger meteorologischer Tabellen), über Geschlecht, Alter, Lokalisation, Disposition und occasionelle Ursachen; endlich finden auch einzelne Symptome und Complikationen eingehendere Besprechung. Schlüsslich wird der Therapie gedacht, die im Grossen und Ganzen eine exspektativ symptomatische, streng individualisirende war, unter entsprechender Berücksichtigung etwaiger Complikationen und nöthigenfalls unter Anwendung eines energischen antifebrilen Verfahrens.

Die zweite der die Pneumonie behandelnden Abhandlungen ist Sergius Platonow's Arbeit: *über die diagnostische Bedeutung der Pneumoniekokken*, deren erster Theil eine sorgfältige Zusammenstellung der literarischen Angaben über den Pneumoniecoccus enthält, anfangend von dem Monas pulmonalis von Klebs, dann der Untersuchungen von Eberth gedenkend, welcher „eiförmige, fast runde“, meist zu zweien verbundene und „eine leise schwenkende“ Bewegung zeigende Körperchen beschrieb, sowie der von Koch dargestellten, ovalen, stellenweise Ketten bildenden Körperchen, von denen er nachwies, dass sie, analog den Tuberkelbacillen, hauptsächlich am Rande des pathologischen Gebietes, wo der Process im Weiterschreiten begriffen ist, angeordnet seien. Weiter wird der Untersuchungen Friedländer's gedacht, welcher diese Organismen nicht als etwas zufällig in die Gewebe Gekom-

menes, sondern als anatomischen Bestandtheil des Bildes der croupösen Pneumonie auffasste, und der seine Beobachtungen bestätigenden Arbeit Werner's, der Versuche von Leyden und Günther, der Untersuchungen Mendelsohn's, der Arbeiten, Kulturen und Thierversuche Griffini's u. Cambria's, endlich der neuern Arbeiten und Mittheilungen, die sich auf Untersuchungen des Auswurfs von Pneumonikern beziehen. Von seinen eigenen Arbeiten sagt Platonow, dass es auch ihm gelungen sei, auf Schnittpräparaten von erhärteten Stückchen pneumonischer Lungen, bei Anwendung der Gram'schen Methode, die von den Autoren beschriebenen Mikroorganismen meist als Diplokokken, häufig indessen auch als Monokokken, seltener als Ketten zu sehen; die Hüllen waren schwer zu sehen, und zwar meist als lichthelle Höfe rings um die Kokken. Die Kokken lagen in verschiedenen Stellen des Lungengewebes und Exsudates in verschiedener Anordnung: theils frei zwischen den Exsudatzellen, theils im Innern derselben, manchmal in den Spalten der Gefässwände und in der Muscularis, bald zerstreut, bald in Haufen beisammen. Die Grösse der Kokken fand Pl. mit der von Friedländer angegebenen übereinstimmend, doch hebt er dabei hervor, dass die Grösse in weiten Grenzen schwankt. Unzweifelhafte Stäbchenformen sah er bei seinen Schnittpräparaten nie, wohl aber ovuläre Kokken, welche manchmal so in die Länge gezogen erschienen, dass sie als Uebergangsformen zu den Kurzstäbchen bezeichnet werden können; auch in Trockenpräparaten von Lungensaft sah Pl. sehr selten stäbchenartige Gebilde, in einem Falle zahlreiche Leptothrixfäden. Wenn so seine Untersuchungen sich bestätigend denen über das *Vorkommen* der Mikroorganismen in der *pneumonischen Lunge* und ihre *Anordnung* im *Gewebe* anschlossen, so liessen ihm andererseits das Auseinandergehen der Angaben der Autoren über die feinere Morphologie und die Physiologie derselben, sowie die sich widersprechenden Resultate der Thierversuche Zweifel aufsteigen an der Möglichkeit, die Mikroorganismen im pneumonischen Sputum zu diagnostischen Zwecken zu verwenden, und veranlassten ihn, sich selbst folgende Fragen zur Beantwortung vorzulegen. 1) Ist die „Kapsel" etwas für die Pneumoniekokken Charakteristisches, oder weisen auch andere Mikroorganismen ähnliche „Kapseln" auf? Was versteht man überhaupt unter der „Kapsel" (Hülle oder Gallerthülle) der Mikroorganismen? 2) Ist die Nagelform eine so typische Erscheinung des Wachsthums der Pneumoniekokken, wie Friedländer behauptet hat, oder kann man nagelförmige Kulturen auch von andern Mikroorganismen erzielen? 3) Giebt es Mikroorganismen, welche den Pneumoniekokken bezüglich ihrer Form und Wachsthumserscheinungen ähnlich sind? Giebt es besonders in der Mundhöhle des Menschen (im Speichel) und in der Nasenhöhle (im Nasenschleim) Mikroorganismen, welche den Pneumoniekokken gleichen; oder mit andern Worten: haben die Mikroorganismen im pneumonischen Sputum etwas Charakteristisches im Vergleich mit denen im Sputum bei andern Krankheiten des Respirationsapparats? 4) Können wir die Untersuchung des Blutes von Pneumonikern zu diagnostischen Zwecken verwerthen? 5) Welche Bedeutung kann die Methode von Günther und Leyden — Gewinnung des Exsudats mittels der Punktion mit *Pravaz*'scher Spritze — beanspruchen? — Die 1. Frage beantwortet Pl. auf Grund der Angaben von Botanikern und Pathologen dahin, dass die Hüllenbildung der Spaltpilze, sowie ihre Beziehung zur Entstehung von Zooglöen längst bekannt war und dass somit die Ansicht Friedländer's, dass das Vorhandensein einer den einzelnen Mikrococcus umgebenden wohl charakterisirten Gallertkapsel unbekannt sei, isolirt dastehe. Pl. selbst fand bei den Untersuchungen der verschiedensten Sputa und mannigfaltigsten Mikroorganismen Gallerthüllenbildung, in pneumonischen Sputis, im Widerspruche mit der Angabe von Friedländer, häufig Mikroorganismen mit deutlichen Hüllen, welche den Pneumoniekokken ausserordentlich ähnlich waren, ferner aber auch Kokken, welche sich von diesen in Bezug auf Grösse und Form unterschieden. Mikroorganismen, die bezüglich ihrer Form, Anordnung und Hüllenbildung mit den Pneumoniekokken vollkommen übereinstimmten, fand er in vielen Fällen von nicht pneumonischen Sputis, und zwar bei 6 F. von Bronchiektasie, je 1 F. von Bronchitis bei Tricuspidalinsufficienz, von Bronchostenosis syphilitica, von Keuchhusten, von Oedema pulmonum, Bronchoblennorrhöe und Phthisis pulmonum. Auch im Nasenschleim und Rachenschleim bei chron. Coryza fand Pl. sehr oft ähnliche Kokken: elliptische Mono- und Diplokokken, Ketten von Kokken und Diplokokken, mit mehr oder weniger deutlichen, verschieden breiten Hüllen umgeben, welche letzteren in verschiedenen Präparaten und bei Anwendung verschiedener Färbungsmethoden sehr verschieden erscheinen können, meist in der Gestalt eines lichthellen, schwach mit Farbe tingirten Hofes. Nur selten fand er die Farbe der Hülle intensiver, als die der Grundsubstanz, sehr selten so intensiv gefärbt, wie es Friedländer für den Pneumoniecoccus abbildet. Die Sichtbarkeit der Hülle war meistens abhängig von der Behandlung der Trockenpräparate, dem Medium, in welchem man das Präparat betrachtet, manchmal von der Flüssigkeit, in welcher die Mikroorganismen verweilten, doch gab keine Behandlungsmethode die Möglichkeit, eine für die Pneumoniekokken charakteristische und für ihre Differentialdiagnose brauchbare Färbung zu erzielen.

Was die chemische Natur der Gallerthülle betrifft, so führt Pl., der Angabe Friedländer's gegenüber, dass die „Kapsel" im Wesentlichen aus Mucin resp. einer dem Mucin nahestehenden Substanz, bestehe, weil sie in Wasser und in dünnen Alkalien löslich sei, unlöslich in Säuren (Essig- und Mineralsäuren), an, dass Mucin nicht in Wasser löslich

sondern darin quellbar und zertheilbar sei, dass Unlöslichkeit in verdünnten Säuren eben so gut für die Cellulose gelte und dass Alkohol, Aether und Chloroform dieselbe Einwirkung auf Cellulose zeigten als auf Mucin. Anlangend die Löslichkeit in dünnen Alkalien, so sei der Beweis, dass man es mit einer wirklichen Auflösung zu thun habe, nicht sicher, da es sich vielleicht blos um eine Durchtränkung der Hülle oder eine Art von Homogenisirung handle. Nach alle Dem scheint es verfrüht zu sein, jetzt schon etwas Genaueres über die chemische Natur der Hülle der Pneumoniekokken zu äussern. Die weitere Frage, ob die Kulturen der Pneumoniekokken im Vergleiche zu denen anderer Pilze etwas Charakteristisches darböten, beantwortet P. auf Grund seiner eigenen Kulturversuche dahin, *dass das nagelförmige Wachsthum keine für die Pneumoniekokken charakteristische Erscheinung darstellt*, wie es sich überhaupt frage, ob die Bezeichnung „Nagelform" eine glücklich gewählte und man berechtigt sei, dieselbe als einen besondern Typus des Wachsthums von einigen Spaltpilzen aufzufassen. Der *Stift* des Nagels sei ja nichts weiter als der durch Einstich mit dem Platindraht erzeugte und später durch Pilzwucherung erfüllte Kanal und das mehr oder weniger *erhabene Köpfchen* deute blos an, dass die Mikroorganismen weder die Eigenschaft haben, den Nährboden zu verflüssigen, noch sich rasch über die Oberfläche desselben auszubreiten. Die grössere oder geringere *Erhabenheit* der Kulturen über dem Nährboden, also die Höhe des Köpfchens, sei kein sicheres Kriterium zur Unterscheidung der Kulturen der Pneumoniekokken von denen anderer Pilze, da diese Erscheinung von verschiedenen Faktoren, Temperatur, Beschaffenheit des Nährbodens u. s. w., abhängt. Auch die von Pl. bei Pneumoniekokken sehr selten bemerkte *Gasentwicklung* dürfe nicht als differentielles Merkmal verwerthet werden, da es Nagelkulturen von andern Pilzen gebe, welche nach langem Stehen eine Gasentwicklung zeigen. Was die Methode von Günther und Leyden, die Punktion und Adspiration von Lungensaft und schlüsslich die Untersuchung des Blutes auf Mikroorganismen in ihrer diagnostischen Bedeutung betreffe, so ist Pl. der Meinung, dass es in zweifelhaften Fällen — und nur bei solchen würde man sich natürlich zur Punktion entschliessen — oft schwer sein dürfte, die richtige Stelle für die Punktion zu wählen, die ausserdem vielleicht nicht immer so gefahrlos für den Patienten sein möchte, da durch sie leicht Gefässe des Lungengewebes verletzt werden können, somit den Mikroorganismen die Bahn in den Gesammtkreislauf geebnet wird, und andererseits Gefahr vorliegt, dass sich der Process durch den Stichkanal auf die Pleura verbreitet. Schlüsslich wäre es wohl möglich, dass durch den örtlichen Insult manchmal schwerere Complikationen, z. B. Lungenabscesse, hervorgerufen werden. Was endlich die Untersuchung des Blutes anlangt, so gebe dieselbe bei ausgeprägten Fällen von croupöser Pneumonie nicht immer positive Resultate, da die Mikroorganismen im Blute nur spärlich vorkommen. Es sei daher nothwendig, dieselben durch Kultur zu vermehren und, da auch Untersuchung der Reinkulturen keine genügenden Anhaltspunkte giebt, so bleibt nur übrig, auf das Thierexperiment zu recurriren. Da bei den von Friedländer, ausser seinen Inhalationsversuchen vorgenommenen Injektionen von Aufschwemmung der Reinkulturen in Lunge und Pleurahöhle von Thieren der Einwand möglich ist, dass nur eine lokale traumatische pilzhaltige Entzündung hervorgerufen wurde, welche sich durch das Bronchialsekret auch auf die andere Lunge erstrecken konnte, so injicirte Pl., um diese Möglichkeit auszuschliessen, die Aufschwemmung der Reinkulturen aus pneumonischen Lungen Mäusen subcutan unter die Rückenhaut. Die Thiere starben nach 1—2 Tagen, doch konnte bei keinem derselben auch nur die geringste pathologische Veränderung der Lungen und Pleuren constatirt werden; bei zwei Thieren jedoch fanden sich im Blute und im Nierensafte reichlich Stäbchen und Kokken mit breiten Hüllen. Pl. selbst legt auf diese seine wenigen Versuche um so geringern Werth, als auch nicht inficirte Mäuse manchmal rasch und ohne nachweisbare Ursache sterben. Wenn Pl. das Resultat seiner Untersuchungen in dem Schlusssatze zusammenfasst: „die Untersuchungen über die Mikroorganismen der croupösen Pneumonie zeigen vor der Hand noch so viele dunkle Punkte und die Differentialdiagnose der bei croupöser Pneumonie vorkommenden (vielleicht verschiedenartigen) Mikroorganismen steht noch auf so schwachen Füssen, dass wir daraus noch keine genügenden Anhaltspunkte für die Lösung klinischer Aufgaben gewinnen können, und es müssen daher alle in dieser Richtung bis jetzt ausgeführten Versuche als verfrüht bezeichnet werden", so wird, wenn auch vielleicht mit Bedauern, ihm ein Jeder Recht geben müssen, der seine schätzenswerthe Arbeit gelesen und seine Kulturversuche unbefangen gewürdigt hat.

Im Anschlusse an die Beobachtungen u. Schlussfolgerungen, namentlich Riegel's, berichtet Dr. Otto Seifert auf Grund 6 eigener, sorgfältig beobachteter Fälle über *Coffein bei Herzkrankheiten*. Seine Schlussfolgerungen stimmen fast vollständig mit denen Riegel's überein, wonach das Coffein als ein herzregulirendes und diuretisches Mittel im Sinne der Digitalis zu betrachten ist, vor welcher letztern es die Vorzüge hat, dass es, in geeigneter Dosis gegeben, sehr rasch nach der Einverleibung die Herzkraft erhöht, die Herzaktion verlangsamt und regulirt, die Diurese steigert, und dass es keine cumulirende Wirkung besitzt, während Seifert den Hauptnachtheil des Coffein gegenüber der Digitalis in der kurzen Dauer der Einwirkung auf Herz- und Nierenthätigkeit erkennt. Die unangenehmen Nebenerscheinungen des Coffein (Schwindel, Uebelkeit) gehen rasch vorüber und contraindiciren nicht immer den Gebrauch des Mittels.

In der ersten seiner *laryngologischen Mittheilungen* bezeichnet Dr. Heinrich Möser eine fast vollkommen isolirte *keil- oder kolbenförmige Verdickung des freien obern oder seitlichen Randes des Kehldeckels*, meist ohne dass irgend welche ulcerative Vorgänge an irgend einem Theile des Larynx nachgewiesen werden konnten, ohne Schmerz und Funktionsstörung, als *Primärerscheinung der Phthisis laryngis*. Er fand in fast allen Fällen, die diese Kehldeckelaffektion zeigten, *Katarrh oder Infiltration einer oder beider Lungenspitzen*, wonach ihr eine bedeutende diagnostische Bedeutung zuzuerkennen wäre. Die zweite Mittheilung M.'s betrifft *das laryngoskopische Bild bei vollkommener einseitiger Vagusparalyse*, wie es sich ihm in einem interessanten Falle von traumatischer, akut entstandener Stimmbandlähmung bot, als deren Ursache eine Schädelbasisfraktur mit Läsion, wahrscheinlich partieller Zerreissung oder Quetschung des Vagusstammes jedenfalls in der Nähe der Schädelbasis anzunehmen war. Aus der eingehenden Vergleichung der Symptome dieses Falles mit den für die reine Recurrenslähmung aufgestellten sucht M. die differentiellen Merkmale auf und stellt an der Hand derselben die fehlenden Symptome fest. Der Vergleich der in dem betreffenden Falle gefundenen Verhältnisse (bei der Phonation Tieferstand des hintern Theils des die Mittellinie überschreitenden gesunden Stimmbandes, Höherstand des Epiglottisrandes der gelähmten Seite, Verkürzung und Verbreiterung des Stimmbandes, sowie Nachvornhängen der Spitze der Cart. arytaenoid. der betroffenen Seite u. s. w.) mit den theoretisch construirten Sätzen zeigt eine fast vollkommene Uebereinstimmung aller Symptome.

Unter den *kleinern Mittheilungen* berichtet Dr. Friedrich Müller zunächst *„über einen durch Essigsäure fällbaren Eiweisskörper im Urin"*, der als solcher durch methodische Untersuchungen nachgewiesen wurde. Der fragliche Körper wird durch Kochen nicht oder nur zum Theil gefällt, durch Essigsäure tritt die Fällung in der Kälte langsam, in der Hitze sofort ein, Salpetersäure fällt ihn nur, wenn er in grosser Menge vorhanden ist und die Säure sehr vorsichtig zugesetzt wird, der geringste Ueberschuss von Salpetersäure löst ihn, besonders in der Wärme, sofort wieder und erscheint daher die Essigsäure-Kochprobe um so gerechtfertigter. Was das Vorkommen dieses Eiweisskörpers anlangt, so fand er sich in grösster Menge bei zwei leukämischen Kranken, ferner mit grosser Regelmässigkeit bei Abdominaltyphen, so lange sie mit höhern Temperatursteigerungen einhergingen, fast stets bei Pneumonia crouposa, wo er meist am 1. oder 2. Tage nach der Entfieberung wieder verschwand, schliesslich mehrmals bei nicht compensirten Klappenfehlern und in einigen Fällen von parenchymatöser Nephritis. Als gemeinsame Momente kommen diesen verschiedenartigen Krankheiten zu, dass der Urin sämmtlicher Patienten stark sauer, ziemlich concentrirt und zur Bildung von Harnsäuresedimenten geneigt war, und ferner, dass bei den akut fieberhaft Erkrankten ein rascher Zerfall von Körpereiweiss, vorzüglich von Myosin, angenommen werden musste.

Die zweite Mittheilung Müller's betrifft einen Fall von *Hydrocephalus chronicus* und bietet einen schätzenswerthen Beitrag zu der Aetiologie und patholog. Anatomie dieser Krankheit, der durch die intra vitam wiederholt ausgeführte Punktion und chemische Analyse des Exsudats noch an Interesse gewinnt.

Durften an und für sich Mittheilungen, die aus der Würzburger Klinik und unter ihres Leiters Aegide hervorgegangen sind, dem Interesse der gesammten ärztlichen Welt gewiss sein, so wird das aus dem reichen Inhalte dieses übrigens vorzüglich ausgestatteten ersten Bandes Mitgetheilte hinreichen, um das Studium desselben auf das Wärmste zu empfehlen.

Friedrich.

39. Transactions of the Obstetrical Society of London. *Vol. XXVI for the year* 1884. London 1885. Longmans, Green and Co. 8.

Der vorliegende Band der Transactions besitzt in vollem Maasse die Eigenschaften, welche wir schon wiederholt an den Publikationen der Gesellschaft rühmend anzuerkennen Gelegenheit gehabt haben. Aus der Jahresadresse des Präsidenten Henry Gervis wollen wir besonders des warmen Nachrufes gedenken, welchen er dem Ehrenmitgliede der Gesellschaft, dem leider im besten Mannesalter dahingerafften Carl v. Hecker in München zu Theil werden liess, dessen Hinscheiden wunderbarer Weise in den englischen periodischen Fachschriften unerwähnt geblieben und erst durch das New York med. Journ. den Gynäkologen Englands verspätet in Erinnerung gebracht worden ist.

Dem Berichte über die *Hebammenprüfung* durch die geburtshülfl. Gesellschaft entnehmen wir, dass im vergangenen Jahre 64 Candidatinnen sich gemeldet haben, von denen 53 das Diplom empfingen; auch hierin zeigt sich der erfreuliche Erfolg der praktischen Bewährung der geburtshülfl. Gesellschaft.

Der auf dem Felde des Geburtsmechanismus so rühmlichst bekannte Matthews Duncan hat abermals 2 darauf bezügliche Aufsätze geliefert, und zwar einen „über die *Umwälzungen des Fötus*" (p. 171) und einen über *die Extensionen oder Retroflexionen des Fötus, besonders des Rumpfes, während der Schwangerschaft*, letztern in Gemeinschaft mit J. B. Hurry (p. 206). Mit diesen wollen wir uns zunächst beschäftigen.

Die Bewegungen des Fötus zeigen während der Schwangerschaft und Geburt mannigfache Varietäten, Flexionen, Extensionen, Rotationen und Umwälzungen, und zwar partielle und totale oder auch Combinationen derselben. Weniger als mit den 3 erstern ist der Geburtshelfer mit der letztern bekannt, welche theils mit den andern zusammengeworfen, theils irr-

thümlich beschrieben worden sind. Die Rotation ist eine Drehung um eine central oder excentrisch gelegene innere Achse des Fötus, während die Umwälzung oder Revolution um eine Achse oder ein Centrum erfolgt, welche ausserhalb des Drehkörpers liegt. Bei der Rotation erfolgen die partiellen oder totalen Drehungen in Kreisen oder Kreistheilen, wenn der Körper als Masse stationär ist, wälzt er sich aber um, so sind die Drehbewegungen spiralige. Dass „Culbutiren" oder der Lagewechsel des Fötus in einer vorgerückten Schwangerschaftsperiode wird oft als eine Drehung des Fötus um eine Querachse aufgefasst, gerade so wie eine Veränderung in der Position als eine Rotation um eine Längsachse des Fötus angesehen wird. In den letzten Schwangerschaftsmonaten kann keine Drehung um eine transversale Achse des Fötus erfolgen, dafür ist kein Raum vorhanden. Der Querdurchmesser der Gebärmutter müsste, um diese zu gestatten, ca. 12″ (ca. 30 cm) sein, wenn der Fötus gestreckt ist; ist er im weitern Verlaufe der Bewegung flektirt, so würde es keine Rotationsbewegung sein. Die Lagewechsel-Drehung ist eine Umdrehung um eine auf der Längsachse des Fötus senkrecht stehende, vor dem Rumpfe gelegene imaginäre Querachse. Ist der Fötus sehr fett oder hat er einen prominenten Thorax u. Unterleib, so wird die Bewegung eine Rotation sein um eine innerhalb des Kindeskörpers gelegene excentrische Achse, aber vom praktischen Standpunkte aus wird sie immer eher als eine Umwälzung angesehen werden müssen. Zudem kann sie nur stattfinden, wenn die Uterushöhle sich der Kugelform nähert, also häufiger bei einer wiederholten als bei der 1. Schwangerschaft. Den meisten Praktikern wird sich die Drehung als eine Umwälzung am besten charakterisiren, wenn sie die Fälle in Betracht ziehen, bei welchen eine Wendung bei Einstellung des Kopfes nöthig ist. Sie wird immer, ob der Kopf sich einstellt oder nicht, gefährlich oder unmöglich sein, wenn die Kugelform fehlt, welche als Raum-Gradmesser für den Erfolg der Operation nothwendig ist. Es giebt Fälle, wo der Raum zwar ausreichend, aber die Drehung des Fötus um eine innere Querachse unmöglich ist; hier hat der Uterus eine längliche Form. Während die Rotation des Fötus um eine innere Querachse nur in einer frühen Schwangerschaftsperiode oder bei Hydramnion möglich ist, kann die Umwälzung mit Beugung des Fötus innerhalb viel geringerer Raumgrenzen erfolgen.

Bei dem Geburtsmechanismus wird die Aufmerksamkeit allzu sehr auf den Durchtritt des Kopfes gerichtet, der, wenn auch der wichtigste, aber doch immer nur ein *Theil* bleibt. Während des Durchtritts wird die ganze fötale Masse nach einer Seite ausgedehnt, so zwar, dass in der ersten Schädellage die linke Seite mehr gestreckt ist als die rechte. In diesem Zustande einseitiger Streckung tritt der Kopf asynklitisch aus der Vulva aus, während die ganze Masse sich um einen vor der Symphysis pubis gelegenen Punkt dreht. Der Kopf dreht sich indessen ebenfalls um dasselbe Centrum, um welches sich der Körper herumdreht, kein Theil desselben oder des Körpers wird fixirt, nur ist der Drehungswinkel des Occiput beim Durchtritt des Kopfes klein, weil er in der Nähe des Centrum der Drehung liegt, während die entferntere Stirn und das Gesicht grössere Curven beschreiben müssen. Dasselbe gilt auch für Beckenendlagen. Die grösste Schwierigkeit tritt bei Schiefstellungen ein, sobald die Schulter sich unterhalb der Symphysis zeigt. Der Körper wird eingefaltet und in das Becken gedrängt. Die fötale Masse wird nicht gleichmässig in allen Theilen gedrückt, die hintern Theile, die der Concavität der Curve nahe sind, unterliegen dem stärkern Drucke, da in ihrem Vorrücken die Bedingung einer spontanen Beendigung der Geburt liegt. Die vordern Theile werden am weitern Absteigen durch den Kopf gehemmt, welcher am horizontalen Schambeinast überhängt. Während der untere Theil des Körpers längs der Concavität des gekrümmten Beckenkanals schneller herabsteigt, dreht sich die an den untern Theil der Symphyse angepresste Schulter weniger schnell, aber sie rückt längs einer weniger krummen Curve vor, als die, welche die untern Körpertheile beschreiben. Im weitern Verlauf wechselt der sich einstellende Punkt immer, bevor der Kopf in die Excavation des Beckens eintritt; stand die Schulter anfangs in der Genitalkanal-Achse, so treten allmälig an ihre Stelle Thorax, Abdomen und Becken des Fötus. Bei doppelten Monstrositäten, besonders bei der häufigern Form, wo die Vereinigung beider Körper an der Vorderseite stattfindet, beobachtet man deutlich den Einfluss der Curve des Geschlechtskanals und die darauf folgende Drehbewegung. Hier zeigt es sich am besten, wie die Natur die Schwierigkeiten zu überwinden vermag; der Kopf des einen Kindes accommodirt sich an die Höhle, welche den Hals des andern Kindes bildet, und beide Köpfe befinden sich gleichzeitig im Kanal. Erst wird ein Kopf ausgetrieben, dann der obere Theil des zugehörigen Körpers, später der untere Theil beider Körper, dann der obere Theil des zweiten Körpers und endlich der zweite Kopf. Andere Beobachtungen sind von D. in den Transactions von 1878 ausführlich erörtert worden.

In der hieran sich knüpfenden Diskussion machte Champneys auf einen praktisch wichtigen Punkt aufmerksam. Wird nämlich die Geburt des Kopfes durch Druck auf den Damm oder durch Einführung mehrerer Finger in das Rectum beschleunigt, so dass nur auf die Extension, nicht aber auf das Vorschreiten desselben Rücksicht genommen wird, so wird die Vulva durch die Circumferenz des Kopfes mehr als gewöhnlich ausgedehnt, wodurch in einzelnen Fällen das Perinaeum leicht einreissen kann.

Die zweite Arbeit Duncan's bezieht sich vornehmlich auf *abnorme Stellungen des Fötus* und enthält zur Erläuterung 11 Abbildungen.

Bei der normalen Stellung des Kopfes, Rumpfes und der Glieder zeigt sich stets eine mässige Flexion,

während eine permanente Extension und Retroflexion immer etwas Krankhaftes annehmen lässt, ihre Ursache ist fast in allen Fällen eine rein mechanische. Zwei Abbildungen (nach Cruveilhier u. Lefour) beziehen sich auf die Extension der Beine über die Hüften. Diese können in der Schwangerschaft entstehen oder auch erst während der Geburt. Im erstern Falle bleiben die Beine vollkommen extendirt, werden sie gebeugt, so schnellen sie sofort in ihre ursprüngliche Lage zurück, während in letzterem Falle das Kind nach der Geburt die gewöhnliche Stellung mit flektirten Gliedern annimmt. Die dritte Abbildung (nach Murray) zeigt die stark extendirten auf dem Rücken gelegenen Arme, begleitet von einer Streckung des Kopfes. In der vierten von Ahlfeld stammenden Abbildung besteht Extension der Arme, nebst Extension des anencephalischen Kopfes. Die 5. Abbildung veranschaulicht eine durch eine bedeutende Struma bewirkte starke Extension des Kopfes. Abbildung 6 (nach Vrolik) zeigt die charakteristische Stellung eines anencephalischen Fötus in einer Hyperextension des Kopfes, Abbildung 7 (nach Ahlfeld) die Extension von Kopf, Armen und Rumpf, bewirkt durch Ausdehnung einer seit 4 Tagen nicht entleerten Harnblase. Einen bemerkenswerthen Fall von Extension des Rumpfs, der Beine und des rechten Arms durch die Umwicklungen der Nabelschnur giebt Abbildung 8 (nach Hörder). Abbildung 9 enthält die Extension der Beine und des rechten Arms in Folge von Amniosbändern, nach einem Präparat im Museum des Bartholomäus-Hospital. Abbildung 10 und 11 (nach Simpson u. Vrolik) enthalten 2 Fälle von Retroflexion des Fötus. Fast immer ist die Distorsion der Wirbelsäule von einem mehr oder weniger starken Vorfall der Baucheingeweide begleitet, wie auch das Umgekehrte fast immer zutrifft, dass, wenn die Eingeweide ausserhalb des Körpers des Fötus liegen, die Wirbelsäule fast immer retroflektirt ist.

Einige Bemerkungen über *Temperaturen im Puerperium* theilt Tait (p. 8) nach Beobachtungen mit, welche in der allgem. Gebäranstalt in London während der 2. Hälfte des J. 1882 an 125 Frauen (60 Erst-, 65 Mehrgebärende) angestellt worden sind. Bei 32.8% der Fälle trat die höchste Temperatur am 3. Tage der 1. Woche auf, bei 22.4% am 4. Tage, bei 16% am 2. Tage. Das Verhältniss ist nahezu das gleiche für Erst- und Mehrgebärende. Die Einzelreihen geben folgendes Resultat:

1. Tag	1	Erstgeb.,	6	Mehrgeb. =	7
2. „	12	„	8	„ =	20
3. „	19	„	22	„ =	41
4. „	14	„	14	„ =	28
5. „	5	„	4	„ =	9
6. „	4	„	4	„ =	8
7. „	5	„	7	„ =	12
Sa.	60	Erstgeb.,	65	Mehrgeb. =	125

In 13 derselben waren nervöse Einflüsse verschiedener Art die Ursache, in 6 war eine solche nicht nachzuweisen, in den übrigen lagen somatische Veränderungen vor, als Mastitis, Gallenkolik, Abscess, Septikämie, Zerreissung der Labien u. s. w.

Es wurde ferner untersucht, ob *Dammrisse* einen Einfluss auf die Zeit ausüben, in welcher die höchste Temperatur eintritt. Wo grössere Dammrisse stattgefunden hatten, war in 32.2% die höchste Temperatur am 3. Tage bemerkbar, in 26% am 2. und in 22.6% am 4. Tage. In den Fällen, in denen instrumentale Hülfe nöthig gewesen war, wurde die höchste Temperatur bei 6 Erstgebärenden je 1mal am 2., 4. und 6., 3mal am 3. Tage beobachtet, während von 3 Mehrgebärenden eine am 1., 2 am 2. Tage die höchsten Temperaturen darboten. Bei 3 Fällen, wo die Hand in der 3. Geburtsperiode zur Entfernung der Placenta oder Decidualreste eingeführt worden war, wurde die höchste Temperatur am 2., 3. und 4. Tage gefunden. In 6 Fällen mit Exanthemen, Urticaria oder Erythema schienen dieselben die Temperatur gar nicht zu beeinflussen. In der Mehrzahl der Fälle war die Temperatur am höchsten zwischen 2 und 6 Uhr Nachmittags und am niedrigsten am frühen Morgen zwischen 2 u. 6 Uhr. Wo die Temperatur um 10 Uhr Nachm. höher war als um 6 Uhr Nachm., konnte meist ein entzündlicher Process entdeckt werden. Es ist ferner auffallend und von grossem praktischen Interesse, wie sehr Wöchnerinnen zu plötzlichen u. rapiden Temperatur-Erhebungen in Folge psychischer Ursachen geneigt sind, so findet man trotz dem Mangel irgend welcher entzündlichen Symptome häufig, dass die Temperatur von normal auf 40° und darüber steigt, wobei die Kranken nur über Kopfschmerzen oder Unruhe klagen.

Ueber das *corrodirende oder Clarke'sche Geschwür des Os uteri* macht John Williams Mittheilungen (p. 60).

Das von den Gebrüdern Clarke zuerst beschriebene Geschwür des Muttermundes ist im Allgemeinen selten, so dass ein Theil der Handbücher desselben kaum Erwähnung thut oder es höchstens nur nebenbei erwähnt. Andere Autoren leugnen seine Existenz überhaupt und sehen es für ein krebsartiges Geschwür an. Die nachfolgenden Fälle sollen die Correktheit der Clarke'schen Beobachtungen darthuen.

Fall I betrifft eine 61 J. alte Frau, welche 2mal verheirathet gewesen war und im 41. J. leicht geboren hatte. Sie wurde im 14. J. zum 1. Male menstruirt und die Menses cessirten im 42. J., bis zu welcher Zeit sie im Ganzen regelmässig eingetreten waren. Ein geringer Blutfluss erschien vor 7 J. und dann wieder in den letzten 12 Mon. in sehr unregelmässiger Weise. Seit 3—4 J. wurde die Kr. magerer, litt an Verdauungsbeschwerden und wechselndem Appetit. Sie war von nervöser Constitution und zeitweise sogar hysterisch. Bei der Aufnahme war sie jedoch gut genährt und mit reichlichem Fettpolster in den Bauchwandungen versehen. Der Leib war nicht empfindlich und keinerlei Geschwulst in demselben zu fühlen. Die Vagina erschien glatt, atrophisch, sehr eng und ungefähr 1½" lang. Sie endete oben in eine Oeffnung, welche gerade die Spitze des Zeigefingers passiren liess. Die Ränder dieser Oeffnung waren rigid

und resistent. An der hintern Scheidenwand, nahe dem Rande dieser Oeffnung, fand sich ein Fleck von der Grösse eines Sixpence mit glattem Centrum, aber erhabenen, anscheinend aus kleinen Tuberkeln zusammengesetzten Rändern. Der Gewebsring, welcher den Saum der Höhle an der Spitze der Vagina bildete, machte ebenfalls den Eindruck, als wäre er aus kleinen Knötchen zusammengesetzt. Der Uterus war nirgends zu fühlen, die Cervix völlig verschwunden. Die Spiegeluntersuchung erwies den Fleck an der hintern Wand bestehend aus einer kleinen weissen Narbe, umwallt von einem röthlichbraunen Saum. Die hintere Wand der Höhle an der Spitze der Vagina zeigte eine weisse, narbige, ca. $^2/_3$ Zoll breite Stelle, über welcher sich eine rothe, granulare Spitze erhob. Die Sonde drang $2^1/_2$'' nach aufwärts in eine Höhle ein, die viel geräumiger erschien, als die des Uterus und konnte hier frei nach allen Richtungen bewegt werden. Die Oberfläche war rauh und blutete leicht bei der Berührung. Vom Rectum aus konnte der Uterus eben so wenig wie von der Vagina aus abgegrenzt werden, an der Stelle desselben fühlte man eine mit 2 Händen abzugrenzende Masse, die fixirt, aber wenig empfindlich war. Rechts von der Spitze der Vagina zur Beckenwand machte sich ein harter, dicker Strang bemerkbar, wahrscheinlich das verdickte Sacro-uterin-Ligament. Bei einer nach einem Jahre vorgenommenen Untersuchung war das Orificium der Vagina sehr eng und liess eine Menge eines schwarzen Ausflusses austreten. Einige Knötchen waren an der hintern Vaginalwand sichtbar. Das Speculum zeigte ein seichtes, oberflächliches Geschwür mit röthlichem Grunde an der hintern Vaginalwand. Die Höhle darüber war tief dunkelroth gefärbt und an ihrer Oberfläche nirgends Narbengewebe sichtbar. Die Kr. magerte ab, schwitzte und aus der Scheide entleerte sich eine mit Blut gemischte Flüssigkeit.

In Fall II handelte es sich um ein corrodirendes Ulcus der Cervix, das anfangs auf der vordern Lippe sass und sich alsdann symmetrisch über den ganzen obern Vaginalkanal ausdehnte. Der Fall endete 9 J. später lethal in Folge einer Paralyse. Die Kr. hatte, 57 J. alt, mehrere Jahre nach der Cessatio mensium einen blutigen Ausfluss aus der Vagina wahrgenommen. Der Ausfluss vermehrte sich unter leichten Beschwerden in den folgenden 4 J. und bei der Untersuchung ergab sich ein kleines Ulcus an der vordern Lippe des Uterus, das bei der Berührung blutete und dessen Ränder keineswegs hart waren. Die Vagina war atrophisch, der Uterus klein, frei beweglich, im Zustande der senilen Atrophie. Zeitweise wurde der Ausfluss übelriechend, in der Regel war es nicht der Fall. Die Vagina war sehr kurz, die Cervix fehlte und die Spitze des Fingers drang in eine kleine Höhle ein, die von den dünnen, festen, resistenten Wandungen der contrahirten und ulcerirten Vagina umgeben war. Die Kr. blieb in der Folgezeit selten von Schmerzen frei, sie musste viel das Zimmer hüten und magerte ab. Sie ging schlüsslich an Hemiplegie zu Grunde.

In Fall III handelte es sich ebenfalls um ein Ulcus corrosivum, das erst bemerkt wurde, als die Vaginalportion und der obere Theil der Vagina in Mitleidenschaft gezogen wurden, dazu kam eine linkseitige Pyelitis, an welcher die Kr. unter urämischen Erscheinungen zu Grunde ging. Neben einer elastischen Geschwulst in der rechten Niere, fand man bei der Untersuchung der 54jähr. Frau in der durch senile Involution geschrumpften Vagina ein Ulcus, welches sich in der Vagina rings herum ausdehnte und etwa die Grösse eines Guldens hatte. Das Geschwür blutete bei der Berührung leicht, der Grund und die Ränder desselben waren nicht hart. Wegen urämischer Intoxikation hatte Pat. Aufnahme in das University College Hospital gefunden. Pat. hatte seit 9 Mon. an einem übelriechenden Ausfluss und seit 6 Mon. an unregelmässigen Blutungen gelitten, die immer 2 Tage anhielten. Bei der nach 1 Woche wiederholten Untersuchung zeigte die Vagina etwa eine Länge von $1^3/_4$'', die Ränder des Ulcus hatten sich zusammengezogen und verwandelten es in eine Höhle von $^3/_4$'' Tiefe. Die Ränder waren scharf und resistent, aber nicht verdickt, die Oberfläche war unregelmässig und blutete leicht bei der Untersuchung. Etwa 2 Mon. später hatte die Vagina in der Ausdehnung von $^3/_4$'' rings um das Geschwür eine bräunlich rothe Farbe angenommen, ihre Wandung war aber nicht verdickt. Der Rand des Ulcus war scharf und leicht knotig, die Knötchen waren von dunkelrother Färbung. Der Ausfluss war schleimig-eiterig. Bei einer spätern Untersuchung liess die Geschwürshöhle in der Vagina die Spitze des Zeigefingers $^1/_2$'' weit ein, die Ränder zeigten kleine Knötchen, zum Theil von derselben Farbe, wie die übrige Schleimhaut, theils dunkler roth gefärbt. Die Knötchen waren wahrscheinlich die Folge des unregelmässig fortschreitenden destruktiven Processes. Die linke und hintere Wand des Ulcus zeigte weissliche Färbung, in Folge der Vernarbung oder von Fettablagerung, der Rest erschien dunkelroth gefärbt. Die *Autopsie* ergab die hintere Fläche des Uterus, rechts in der Höhe des innern Muttermundes, durch fibröse Adhäsionen mit der Peritonäalbekleidung des Rectum verlöthet. Der grösste Theil der Cervix war zerstört. Die Dicke der Wandung schwankte zwischen 0.5 und 1 Centimeter. Die Uterinhöhle war geschlossen, der innere Muttermund durch entzündliche Adhärenzen versperrt. Die Schleimhaut erschien verdickt, knotig, von dunkelrother Farbe rechts, während sie links schieferfarbige Fetzen zeigte. Die untere Hälfte der Vagina hatte eine glatte, zum Theil normale Schleimhautfläche. Die Circumferenz der Vagina von diesem Punkte bis zum untern Rande der Uterinmasse wurde von einem fauligen, zerfetzten Geschwür eingenommen, dessen Grund das ulcerirende, subperitonäale Bindegewebe und Fett bildeten. In der Nähe der Insertion der Vagina in den Uterus war nur die Peritonäalwand übrig geblieben, während die vordere Wand fast bis zur Blasenschleimhaut zerstört war. Der Rand der normalen Vaginalschleimhaut war abgerissen, die Schleimhaut hatte hier ihre normale Stärke, Verhärtung oder Verdickung in ihrer Grundlage oder in ihren Rändern war nicht vorhanden.

Epikritisch bemerkt W., dass der Verlauf des Ulcus ein langsamer ist und dass es eine Weile besteht, ohne zu beschwerlichen Symptomen Veranlassung zu geben. Zwei Kranke litten 9—10 Jahre an dem Geschwüre, ohne erhebliche Beschwerden davon zu haben. Eine der Kranken starb an Hemiplegie, die andere lebt noch und bei der dritten wurde die Pyelitis verhängnissvoll. Das Alter, in welchem das Leiden auftrat, schwankte zwischen 52 und 57 Jahren; Clarke fand, dass das Ulcus corrosivum gewöhnlich zwischen 40 und 45 Jahren auftritt. Churchill hat in Begleitung des Ulcus profuse Metrorrhagien beobachtet, nach Clarke finden solche erst dann statt, wenn die Wandungen der Blutgefässe in den ulcerativen Process hineingezogen sind; in den von W. beobachteten Fällen war die Blutung ein sehr untergeordnetes Symptom. Die Schmerzen in Folge des Ulcus sind in den ersten Jahren gering, sie fangen an stärker zu werden und einen paroxysmalen Charakter anzunehmen, wenn die Destruktion der Cervix eintritt. Jedenfalls erreicht die Schmerzhaftigkeit nie dieselbe Höhe wie beim Krebs. In W.'s Fällen wurde das Ulcus sehr früh wahrgenommen, während im 3. schon die Vaginalportion völlig zerstört war, ehe es erkannt

wurde. Der Fortschritt der Destruktion war ein symmetrischer in allen 3 Fällen, die ganze Circumferenz der Vagina war in Mitleidenschaft gezogen, und zwar überall in der gleichen Entfernung vom Ulcus. Die Art, in welcher das Ulcus fortschreitet, ist sehr ähnlich der des Lupus im Gesicht, wie auch der Ring von Knötchen am Saume des Geschwürs völlig dem des Lupus gleicht. Querschnitte des Ulcus zeigen, dass der Process nichts mit dem Krebs oder Epitheliom Gemeinsames hat, der Grund des Geschwürs ist aus den Gewebstheilen gebildet mit einigen kleinen runden Zellen, welche sich aber nur in den oberflächlichen Lagen finden. Die Oberfläche des Ulcus zeigt auch nie eine aschgraue oder schmutzige, sondern eine dunkelrothe Färbung. Es findet leicht Blutung statt, aber keine erhöhte Vaskularität. Wenn auch die beschriebenen Ulcera einen malignen Charakter haben, so sind sie keinesfalls carcinomartig, sie ähneln vielmehr dem Lupus und der senilen Gangrän.

Sehr interessante Mittheilungen macht Alban Doran über die *Beziehungen des Scheidenvorfalls zur Entwicklung von Hernien* (p. 88).

Es war ihm wiederholt aufgefallen, dass der Prolapsus vaginae zu einer derjenigen zahlreichen Abweichungen gehöre, welche gewissen Familien eigen sind, in welcher sich Hernien sehr verbreitet finden. Die Hernie ist ein so häufiges Leiden, dass der Beobachter meist gar nicht erst nach ähnlichen Erscheinungen bei den Blutsverwandten sucht. Zum Beweise, dass aber solche in der That vorkommen, theilt D. folgende Stammbäume mit.

(Siehe nebenstehend.)

Fall I.

väterl. Grossvater, Bruch — trug ein Bruchband

Vater — kein Bruch, † 27 J. an Schwindsucht

Mutter, Vorfall der Scheide

mütterl. Onkel doppelte Hernie, trug Bruchband

Kr., 60 J. alt, Vorfall der Vagina „seit Jahren"

Sohn, 29 J., Bruchband seit 2 Jahren

Sohn, 27 J., kein Bruch

Sohn, 24 J., kein Bruch

Fall II.

Väterl. Grossvater, Bruch — Bruchband

väterl. Bruder, Bruchband

Vater, trug immer ein Bruchband

väterl. Bruder Bruchband

Schwester der Kr. kein Bruch

Pat., 62 J. alt, seit 6 J. Prolapsus vaginae

Bruder kein Bruch

Bruder kein Bruch

Tochter, 36 J. Bruch — Bruchband

Sohn, 34 J., kein Bruch

Tochter, 20 J., Bruch — Bruchband

6 J., Tochtersohn, doppelter Bruch, Bruchband

(12 J.) weibl. Enkel Bruchband

Fall III.

väterl. Bruder Bruch — Bruchband

Vater ?

= Mutter kein Bruch

väterl. Bruder Bruch — Bruchband

(40 J.) Bruder, Bruch — Bruchband

der Ehemann der Pat., doppelten Bruch — Bruchband

= Pat., 37 J. alt, Vorfall der hintern Vaginalwand

(11 J.) Sohn, bisher frei von Hernien

(7 J.) Tochter, Bauchhernie oberhalb des Nabels

(4 J.) Sohn, bisher frei von Hernie

Einen bemerkenswerthen Fall von *cystischer Entartung der Cervix uteri* beschreibt Henry Gervis (p. 144).

Die 45jähr. Kr., welche seit 4 J. die Menses verloren hatte, bemerkte im Frühjahre 1883, dass ihr Leib plötzlich zu schwellen begann und dass sie kurzathmig wurde. Bei der Untersuchung per vaginam hatte der Finger bei der Berührung der Cervix die Empfindung, als sei dieser mit zahlreichen sehr ausgedehnten Follikeln besetzt. Durch das Speculum bemerkte man, dass die ganze Cervix mit dichten, straffen und glänzenden Vesikeln von Hirse- bis Hanfkorngrösse besetzt war, ohne dass ein entzündliches Symptom oder Empfindlichkeit sich geltend machte. Punktirte man diese kleinen Cysten, so trat nur Luft heraus, worauf dieselben mit bemerkbarem Geräusch collabirten. Bei einer spätern Untersuchung waren nur kleine Einstichnarben zu sehen, die Cervix sah im Uebrigen vollkommen gesund aus. Die Cysten schienen nach G. eine Form von submukösem Emphysem darzustellen. Vielleicht war die Oberhaut durch Flüssigkeit, welche später resorbirt wurde, von der Oberfläche abgehoben worden, indessen ist es schwer zu begreifen, warum sie nach der Resorption des Inhalts fest und gespannt blieben.

Lethalen Ausgang durch Septikämie in Folge eines fibrocystischen Myoma uteri beobachtete Lediard in Carlisle (p. 193) bei einer 36 J. alten Frau, welche wegen Schwellung des Bauches und Kreuz- u. Leibschmerzen, sowie wegen Menorrhagie

u. Erbrechen in das Cumberland-Hospital in Carlisle aufgenommen worden war.

Die bis $2^1/_2$" oberhalb des Nabels sich erstreckende Geschwulst war oben besonders von harter Consistenz, während sie in der untern Hälfte eine undeutliche Fluktuation erkennen liess. Sie war frei beweglich und nicht sehr schmerzhaft. Die Cervix uteri war ganz nach vorn gegen die Schamfuge gerichtet, vom Muttermund aus aber ein elastischer Tumor zu fühlen, der von der hintern Wand des Uterus sich in die Höhle erstreckte. Die Gebärmutterssonde drang 4" weit ein. Nach einer 6 W. später angestellten Sondirung traten am folgenden Tage deutliche Erscheinungen von Peritonitis ein. Die Kr. starb am 9. Tage nach der letzten Sondirung. — *Autopsie:* Der Uterus erstreckte sich wie ein weisser ovaler Körper aufwärts bis auf 1" vom Nabel, er war glatt und frei von Adhäsionen; die Höhle war mit einem normalen und geruchlosen Coagulum gefüllt. An der hintern und linken Seite der Wandung des Uterus fanden sich zwei abgerundete Geschwülste, deren untere beim Einschnitt eine fibrogelatinöse Substanz und Fibroidmassen enthielt. Die Cyste adhärirte an die Uterinwandung in ihrem ganzen Umfange. Die obere Geschwulst war fest und bestand aus den gewöhnlichen concentrischen Schichten des fibro-myomatösen Gewebes. Die Uterinwände waren bedeutend hypertrophirt, beide Ovarien cystisch entartet. Die linke Niere enthielt einen weissen triangularen Infarkt, die Milz war vergrössert und erweicht.

Innerhalb des Uterus war keine Spur von Verletzung, eben so wenig von Peritonitis nachzuweisen. Es ist daher anzunehmen, dass eine Resorption von fauligem Material durch die Venen unter der Begünstigung der Sondirung des Uterus stattgefunden hat. Dr. Gervis wies gleichfalls darauf hin, dass durch die Sondirung des Uterus zuweilen eine Erosion der Schleimhaut bewirkt wird, welche die Aufnahme putriden Materials sehr begünstigt.

Ueber folgenden Fall von *Ruptur des Uterus und der Vagina während der Geburt*, deren Ursache auch bei der Sektion nicht aufgefunden wurde, berichtet Horrocks (p. 260).

Eine Neuntgebärende hatte seit 24 Std. ganz unbedeutende Wehen. Der Muttermund war bis zu dem Umfange eines Kronstücks dilatirt. Der unversehrte Eihautsack ragte 2—3" aus dem Muttermunde heraus. Plötzlich traten einige sehr heftige Wehen ein, die Membranen wurden zerrissen und das Kind schnell geboren. Hämorrhagie fand nicht statt. Die Frau wurde ohnmächtig, Puls 120, sehr klein, Gesicht bleich, Extremitäten kühl und es trat 2maliges Erbrechen von dunkelbrauner Flüssigkeit ein. Der Uterus schien schlaff und erweitert zu sein. Heisse Einspritzungen in die Vagina förderten die Placenta zu Tage. Bei der innern Untersuchung wurde nunmehr ein Riss entdeckt, eine äussere Blutung trat nicht ein. Mit der Hand konnte man leicht durch den Riss in der Vagina die Bauchaorta comprimiren. Die Berstung schien auf die Vagina beschränkt zu sein, vom obern hintern Theil des hintern Blindsacks zu beginnen und in der Längsrichtung nach abwärts bis $1^1/_2$" oberhalb des Scheidenausgangs herabzugehen. Der Uterus war fest contrahirt. Es wurde, da die Kr. immer mehr collabirte, Branntwein subcutan injicirt, H.'s Absicht aber, den Riss von unten auf ohne Bauchschnitt zu nähen, durch das schnelle tödtliche Ende vereitelt.

Bei der *Sektion* wurde in der Bauchhöhle wenig Blut gefunden. Die Besichtigung des Uterus zeigte, dass die Ruptur gerade oberhalb der Cervix uteri ihren Anfang nahm, nach abwärts und links durch die Cervix und längs der Vaginalwand sich erstreckte. Die Cervix selbst schien obliterirt zu sein, indem der Rand des äussern Muttermundes nur durch eine leichte Erhöhung in der Scheidenwand angedeutet war.

Der lethale Ausgang erfolgte shockartig und nicht durch Verblutung, da diese geringer war, als man sie sonst durchschnittlich bei Entbindungen findet. H. wirft hierbei die Frage auf, ob sich der Verschluss des Risses durch Blasenscheidenfistel-Instrumente mehr von der Scheide aus oder vom Bauche aus empfiehlt.

Von einem ungewöhnlich seltenen Falle des *Abreissens des Uterus nach der Geburt* mit Ausgang in Genesung macht Hopkin Walters Mittheilung (p. 233).

W. wurde zu einer Wöchnerin gerufen, bei welcher eine ungeschickte Hebamme in dem Glauben, eine retinirte Placenta zu entfernen, den Uterus mit den seitlichen Ligamenten der einen Seite ganz abgerissen hatte, so dass das Omentum ungefähr 4" lang zur Vagina heraushing. Der im Museum des College of Surgeons aufbewahrte Uterus ist vollständig. Er misst $6^1/_2$" in der Länge, $4^1/_2$" in der Breite und $2^1/_2$" in der Dicke. Die vordere Lippe der Cervix kann einige Fasern eingebüsst haben. Die vesico-uterine Umschlagsfalte des Peritonaeum ist an der linken Seite nahe der Uterinwandung schräg, auf der rechten Seite $1^1/_2$" von seinem Uterinanhang entfernt quer abgerissen und von hier aus hängt ein schmaler $5^1/_2$" langer Peritonaealstreifen herab, welcher augenscheinlich die Blase bedeckt hatte. Hinten hängt an dem Uterus ein $1^1/_2$" langer halbkreisförmiger Lappen der hintern Scheidenwand. Ganz nahe an der Vereinigung dieses mit der Cervix besteht ein partieller Riss, welcher den Verdacht erweckt, dass hier der Finger die Vaginalwand durchbrochen hat. Auf der linken Seite des Uterus ist ein halbzolllanges Stück von dem Lig. ovarii, 1" von dem Lig. Fallopii und 4" von dem Lig. rotundum; das Lig. latum mit Ausnahme seiner obersten und untersten Uterinanhänge ist zurückgelassen. Rechts ist das breite Mutterband von seiner Beckenbefestigung ganz abgerissen und enthält das runde Mutterband in einer Länge von $4^1/_2$", das Ovarium mit seinem Ligament, die Fallopische Tube mit dem Fimbrienende. Der Uterus ist gut contrahirt und leer, die Placenta ist während der Manipulationen der Hebamme ausgestossen.

Nach der Erklärung der Hebamme hatte diese, als nach 10 Min. die Nachgeburt nicht erschien, an dem Nabelstrang gezogen, worauf dieser abriss. Sie sei dann mit der einen Hand in die Scheide eingegangen, mit der andern habe sie am Schambein aussen einen Druck ausgeübt und einen harten Körper, den sie für die Placenta hielt, herauszuziehen versucht. Die Wöchnerin habe plötzlich eine heftige Bewegung gemacht und dabei sei die beschriebene Geschwulst auf einen leichten Zug herausgekommen. Sie behauptete, im Gegensatz zur Mutter der Wöchnerin und dieser selbst, keinerlei Gewalt angewandt zu haben. Fest steht, dass der Uterus

nicht invertirt war, denn er wurde sofort mit der Placenta in ein Gefäss gebracht und blieb dort bis zur Ankunft des Arztes unberührt. Der halbzirkelförmige Lappen der hintern Scheidenwand, welcher leicht gerissen war, machte die Annahme wahrscheinlich, dass dieser Theil zuerst durch die Hebamme zerrissen wurde oder der Uterus mehr oder weniger von der Vagina abgetrennt war, bevor die Hebamme einen Halt gewinnen konnte, welcher fest genug war, um den Uterus von seinen übrigen Adnexen abzulösen. In Fällen, wo ein Abreissen des puerperalen Uterus stattgefunden hat, *ohne dass derselbe invertirt ist*, hält es aber W. für unmöglich, dass die Abtrennung nicht durch eine spontane Zerreissung während der Geburtsthätigkeit verursacht worden wäre.

Als H. die Wöchnerin sah, stand sie unter dem Einflusse des ihr von dem behandelnden Arzte verordneten Opium. Der Leib war sehr empfindlich, aus der Vulva hing das Omentum in einer Länge von 14″ heraus und seine Reposition hatte sich bei wiederholten Versuchen als aussichtslos erwiesen; folgte man seinem Laufe nach rückwärts, so konnte man sich überzeugen, dass es durch einen grossen Scheidenriss, der hinten am tiefsten war, hervorgetreten war. H. unterband das Omentum in fünf aufeinanderfolgenden Abschnitten in der Höhe der Vulva und schnitt den übrigen vorragenden Theil ab. Am folgenden Tage (20. April 1882), sah die Kr. besser aus, sie war schmerz- und fieberfrei: Puls 114. Das Omentum hatte sich innerhalb der Vulva zurückgezogen. Aus der Vagina entleerte sich ein heller eitriger, geruchloser Ausfluss. Der Bauch war erheblich gespannt, eine Dämpfung an der linken Seite des Unterleibs erregte den Verdacht auf Fluktuation. Die Vulva wurde mit Kali hypermang. ausgespült und mit Salicylwatte bedeckt. Temp. 37°. Am 23. bekam die Kr. Nachmittags Schüttelfrost und heftige Schmerzen im Leibe, die Extremitäten wurden kühl, die Pulsfrequenz betrug 170. Der Ausfluss aus der Vagina wurde sehr übelriechend. Bei der Untersuchung per vaginam zeigte sich der Riss sehr verengt und das Omentum machte den Eindruck eines festen Körpers, ohne dass es geschwollen oder eingeklemmt war. Die Vagina wurde mit Lösung von übermangans. Kali u. Carbol (1 : 60) irrigirt. Später wurden Analeptika erforderlich. Der Puls ging jedoch allmälig auf 130 zurück, die Temperatur fiel auf 37.5. Die Kr. nahm Nahrung zu sich. Am 27. April war die Empfindlichkeit des Leibes etwas grösser und die Kr. vermochte auf der linken Seite weniger gut zu athmen; Temp. des Morgens 38°, Puls 120. Aus der Vagina floss eine purulente dünne, geruchlose Flüssigkeit aus. Das Omentum von fast gleicher Rosa-Färbung wie die Scheide, schrumpfte erheblich zusammen, Stuhlgang gut, Urinentleerung unvollkommen, der Gebrauch des Katheters schmerzlos. Am 29. war das Befinden noch erheblich besser, Puls 102, Temp. normal. Pat. vermochte vollständig die Blase zu entleeren. Am Ende der dritten Woche konnte die Frau aufrecht sitzen und eine Woche später die Reise nach dem Berkshire-Hospital unternehmen, wo sie unter H.'s Obhut bis zum 4. Juli verblieb. Das Omentum war Ende Juni völlig verschwunden. Die Vagina blieb 4″ lang, der obere Theil schien mit dem umliegenden Gewebe verlöthet zu sein, die Narbe war deutlich erkennbar. Als H. die Kr. im März 1883 wiedersah, war sie beim besten Wohlbefinden; ihre einzige Störung war ein Tenesmus der Blase, während sie in der Nacht gut das Wasser halten konnte; sie hatte eine leichte Cystocele. Sie cohabitirt mit ihrem Ehemanne, jedoch fehlt ihr der sexuelle Trieb. Sie geht ihrer gewöhnlichen Beschäftigung ohne Störung nach, trotz Bestehen des linken Eierstocks zeigt sich keine monatliche Blutung.

In der Literatur finden sich eine Reihe ähnlicher Beobachtungen. Tardieu erwähnt 3 Fälle von Herausreissung des Uterus, die aber sämmtlich innerhalb 2 Stunden tödtlich verliefen, dann ist ein Fall von Hoffmann beschrieben, wo aber der Uterus vorher invertirt war, ferner liegt ein Fall von Popplewell (1868) vor, wo der Uterus nicht invertirt war, ferner ein solcher von Gaches (1845) mit invertirtem Uterus, die aber ebenfalls tödtlich endeten. Denucé in Bordeaux hat (1883) 330 Fälle von Inversio uteri gesammelt; in 22 F., in denen sie sich unmittelbar post partum einstellten, war der Ausgang stets tödtlich. Schwartz zählt im Archiv für Gynäkologie (Bd. XV. 1880) 5 Fälle von Abreissen, resp. Abschneiden, der invertirten Gebärmutter auf, von denen 1 lethal endete, in den 4 anderen aber Heilung eintrat. Unter den gesammten 33 Fällen von Abreissen oder Abschneiden der Gebärmutter post partum beziehen sich 22 auf den vorher invertirten Uterus, darunter 11 mit Ausgang in Genesung. In 11 Fällen ist nicht erwähnt, ob der Uterus vor der Entfernung invertirt war, in 2 derselben erfolgte Genesung. Im Ganzen fanden sich unter 33 Fällen 13 Genesungen. Wegen der von Walters sehr genau mitgetheilten Casuistik, verweisen wir auf das Original.

Die Involution des puerperalen Uterus bei Mangel der Ovarien (p. 203) bespricht John Williams auf Grund der Beobachtung bei einer Frau, bei welcher im Jahre 1879 wegen eines cystischen Leidens das linke Ovarium exstirpirt worden war, während das rechte im April 1883 entfernt werden musste, wo die Frau eben mit ihrem 4. Kinde niedergekommen war. Zwei Wochen nach der Operation lag der Uterus in der rechten Fossa iliaca und reichte bis $1^1/_2$″ nach innen von den Rippenknorpeln. An der rechten Seite desselben, wo das rechte Ovarium sass, fand sich eine leichte Verdickung. Nach weiteren 5 Tagen stand der Fundus 3″ oberhalb des Schambeins frei nach allen Seiten beweglich. Nach Verlauf einer weiteren Woche fand sich der Uterus in der normalen Stellung, die Sondenuntersuchung erwies den Kanal von der Cervix bis zum Fundus als gerade, er erschien von derselben Länge, wie es sonst 8—12 Tage nach der Geburt der Fall ist. Sieben Wochen nach der Geburt schätzte W. die Grösse des Uterus auf dieselbe, wie sie sonst in der 4. Woche des Puerperium angetroffen wird.

So weit der eine Fall einen Schluss zulässt, wirkt mithin die Abwesenheit der Ovarien auf die puerperale Involution des Uterus durchaus nicht förderlich, da der Stand des Uterus nach 2 Monaten erst ein solcher war, wie man ihn in der Norm nach 4 Wochen beobachtet, vielleicht haben die Eingriffe in das Peritonaeum die Rückbildung verzögert. Erst 6 Monate nach der puerperalen Zeit übte der Mangel der Ovarien einen sichtbaren Einfluss auf das Organ, das alsdann schnell atrophirte und alle Erscheinungen des senilen Uterus darbot.

Eine sehr bemerkenswerthe Beobachtung von *glücklicher Resorption einer Lungenarterienthrombose im Puerperalzustande* verdanken wir W. S. Playfair (p. 162). Uebrigens scheint auch die Resorption eines Lungenthrombus nicht so überaus selten zu sein, wenn man erwägt, dass James Paget in seinem relativ beschränkten Wirkungskreis5 Pat. beobachtet hat, welche den Eintritt des Thrombus längere Zeit überlebt hatten. Der Fall, Playfair's Beobachtung, betrifft eine 24jähr. Erstgeb., die sich bis dahin einer guten Gesundheit erfreut hatte. Die Geburt des in 1. Schädellage befindlichen Kindes hatte sich sehr verzögert, jedenfalls in Folge von einem verhältnissmässig engen Becken. Mit Hülfe von Simpson's „Achsenzug-Zange" gelang es, mit weniger Mühe einen lebenden Knaben zu Tage zu fördern; 24 Stunden später bekam die Wöchnerin einen Schüttelfrost; der Puls betrug 144, die Temperatur stieg auf 41.2. Die rapide Steigerung der Temperatur, der dünne schnelle Puls liessen P. fürchten, dass die schwierige Geburt eine ernste Verletzung des Unterleibs herbeigeführt habe, allein es war nichts zu entdecken. Am nächsten Tage war die Temperatur auf 39° gefallen, ohne dass irgend eine Aenderung zum Bessern wahrzunehmen war. Bei der Auskultation hörte man am linken Sternalrande zwischen der 2. und 3. Rippe ein abgegrenztes deutliches Blasegeräusch, der Herzstoss war unregelmässig und stürmisch. Gegen Morgen war eine geringe Besserung eingetreten, allein der Zustand blieb noch lange Zeit sehr bedenklich. Durch 7 Wochen hindurch schwankte die Temp. zwischen 38 und 40°, der Puls zwischen 90 und 120. Während dieser Zeit war ausser dem Geräusch an der Pulmonalarterie, mit welchem dyspnotische Anfälle und stürmischer Herzschlag einhergingen, kein weiteres Symptom zu entdecken. Während der Sitz des Geräusches und sein Rhythmus stationär blieb, wechselte die Intensität desselben in hohem Grade, während dasselbe bald kaum gehört werden konnte, war es nach einigen Stunden laut und scharf, und mit der Steigerung desselben erhob sich Temperatur, Puls, Herzaktion und Athmungsfrequenz. In der 5. Woche wurden die Exacerbationen und die stürmische Herzaktion sehr viel geringer, und in der 7. Woche schwand das Geräusch vollends und mit ihm verloren sich die dyspnotischen Paroxysmen und der tumultuarische Herzstoss. Der glückliche Ausgang ist lediglich durch die absolute Ruhe, welche der Kr. auf das strengste geboten war, erzielt worden. Aetiologisch ist die lange erschöpfende Geburtsthätigkeit für die Bildung des Thrombus günstig gewesen, um so mehr, als sich sehr bald ein heftiges Fieber einstellte, welches die Ablagerung von Blutgerinnseln fördert. Walshe machte schon in seinem klassischen Werke auf die Wahrscheinlichkeit eines solchen Geräusches bei Thrombose der Pulmonalarterie aufmerksam.

Vor kurzer Zeit sah Pl. einen zweiten ähnlichen Fall bei der Frau eines Arztes, die 3 Wochen vorher entbunden war. Sie wurde plötzlich von heftiger Dyspnöe befallen und gerieth in die grösste Lebensgefahr. Broadbent wurde consultirt und hörte sofort ein wohl markirtes Geräusch über der Pulmonalarterie, aus welchem er Thrombosis art. pulm. diagnosticirte. Einige Tage später bildete sich eine sehr ausgedehnte Phlegmasia alba dolens an einer der untern Extremitäten. Pl. fand das Geräusch ebenso wie Br., die Symptome waren jedoch nicht so schwer und es erfolgte bald Heilung.

Broadbent machte noch folgende Angaben über den letzterwähnten Fall. Die Geburt war sehr protrahirt, die Kreissende äusserst erschöpft, die Temperatur war sehr schwankend, nie normal, auch traten 1 bis 2 Paroxysmen von Dyspnöe ein. Drei Wochen nach der Geburt hörte man ein Geräusch am rechten Sternalrande, einem Reibungsgeräusche ähnlich. Einen Tag später muss offenbar ein Theil des Thrombus sich aus dem rechten Herzen abgelöst haben und in den untern Theil der linken Lunge eingewandert sein, woselbst ein lautes, scharfes Geräusch gehört wurde. Alsdann war das Geräusch im rechten Vorhof nicht mehr hörbar, dafür aber ein systolisches Geräusch in der Lungenarterie mit Verdunklung des zweiten Pulmonaltons. Zu derselben Zeit wurde die rechte Vena iliaca verstopft, was der Kr. excessive Beschwerden machte, doch genas sie bald wieder. Die Herztöne wurden vollkommen rein, nur das rechte Bein zeigte längere Zeit die Erscheinungen der Phlegmasia alba. Uebrigens ist diess der einzige Fall, in welchem B. nach so deutlichen physikalischen Erscheinungen eines Thrombus im rechten Herzen Genesung eintreten sah.

Ueber *das unbezwingbare Erbrechen in der Schwangerschaft* hat Graily Hewitt sehr eingehende Untersuchungen angestellt (p. 273). Er giebt zunächst eine Uebersicht der von verschiedenen Autoren über die Ursache dieses Symptoms ausgesprochenen Meinungen und stellt dann in einer Tabelle 32 Fälle aus eigener und fremder Beobachtung zusammen, in denen auf das Verhalten der Gebärmutter Rücksicht genommen worden ist.

In der Tabelle ist angegeben unter: A. Name des Beobachters, Alter der Frau und Zahl der Schwangerschaft; B. die Zeit der Beobachtung; C. die Dauer des Erbrechens; D. der Zustand des Gebärm.-Mundes und -Halses; E. die Lage der Gebärmutter; F. die Behandlung und das Ergebniss derselben.

A.	B.	C.	D.	E.	F.
1) Chomel	—	—	—	—	Tod; Eiter an der Aussenfläche der Decidua.
2) Dance: 21jähr. ledige Erstgebär.	4. Monat	seit 2 Monaten	—	—	Tod 6 W. nach der Aufnahme; pseudomembranöse Conkretionen zwischen Uterus u. Decidua; Cervix an der Basis eingeschnürt.

A.	B.	C.	D.	E.	F.
3) Dance: 20jähr. ledige Erstgeb.	2. Mon.	temporäre Erleichterung durch Magnesia	—	—	Tod 6 W. nach der Aufnahme; Uterus erschlafft; die Wand der Cervix uteri sehr mit Blut überfüllt, sonst violettroth gefärbt bis zu den Zotten der Decidua.
4) Stoltz: 22jähr. Zweitgeb.; erste Schwangerschaft von störenden Symptomen begleitet	3. Mon.	seit 14 Tagen	Cervix an der hintern Scheidenwand liegend	Uterus im kleinen Becken befindlich	Stoltz versuchte den Uterus aufzurichten, das Erbrechen liess zeitweise nach, 5 Tage später fing es wieder an, die Kr. war zu schwach zur Einleitung des Abortus; Tod 5 T. darauf.
5) Stoltz: 19jähr. Erstgebärende	—	gleich zu Beginn der Schwangerschaft	Muttermund gegen d. Symphyse aufwärts gerichtet	Retroversion; beweglich	Vomitus temporär erleichtert bei Geradstellung des Uterus; später Einleitung des Abortus mit dauerndem Erfolge; nächste Schwangerschaft ohne Störung.
6) Briau u. Moreau: 25j. Drittgeb.; aus einem Wagen nach der letzten Entbindung geschleudert, in der Folge Leukorrhöe	Ende des 2. Mon.	intensives Erbrechen mit zunehmender Abmagerung	—	unvollkommene Retroversion u. Einklemmung im Becken	Der Uterus wurde aus dem Becken herausgehoben, darauf unmittelbare Heilung.
7) Ulrich: 34jähr. Erstgeb.; Coitus sehr schmerzhaft	Ende des 3. Mon.	Erbrechen anfangend von 6 W., steigerte sich erheblich, grosse Prostration	Cervix sehr hoch gelegen	Uterus deutlich anteflektirt	Vegebliche Versuche, den Uterus zu reponiren; Tod Ende des 4. Monats; Flexion des Uterus u. daraus resultirende Hemmung der regelmässigen Ausdehnung durch die Autopsie bestätigt.
8) Grailly Hewitt: 24jähr. Erstgeb.; Menorrhagie	4. Mon.	sehr erheblich seit 14 Tagen	Os uteri weit nach hinten gelegen, Fornix vaginae sehr gesenkt	weit nach unten anteflektirt	Horizontallage, Genesung.
9) *Derselbe:* 26jähr. Viertgeb.; Retroflexion von früher	6 Wochen	sehr starkes Erbrechen	—	retroflektirt	Hodge's Pessarium erleichterte, als dieses herausschlüpfte recidivirte das Erbrechen; Kr. sehr unruhig, im 6. Mon. Einleitung der Frühgeburt.
10) Aeneas Munro: 21jähr. Erstgeb.	3. Mon.	desgl.	—	akute Anteflexion mit Immobilitas uteri	Einleitung des Abortus, Genesung.
11) Mc Clintock: 24jähr. Erstgeb.	Ende des 2. Mon.	desgl.; Lebensgefahr bei längerer Dauer	—	leichte Anteversio	Desgl.
12) Skerrit (Grailly Hewitt): 21j. Erstgeb.; Menstruation sehr spärlich	3. Mon.	Nausea, Erbrechen	Os uteri sehr rückwärts gelagert	Anteflexio, Corpus uteri gerade über d. Beckeneingange	Der Uterus aufgerichtet u. später horizontale Lage; Genesung.
13) Copeman	—	heftiges Erbrechen	—	Anteversion	Dilatation des Os uteri; Heilung.
14) *Derselbe:* Zweitgebärende	5. Mon.	desgl.	Os mit dem Vorgebirge correspondirend	Anteversion	Nach Erhebung des Corpus uteri durch leichten Druck aus dem Becken, Erbrechen beseitigt.
15) *Derselbe*	3. Mon.	desgl.	—	Anteversion	Aufrichtung, darauf Nachlass des Erbrechens; Os mit dem Finger dilatirt; Heilung.
16) Grailly Hewitt: 27j. Fünftgeb.; Zellgewebsentzündung des Beckens in der 4. Schwangerschaft	6. Mon.	starkes Erbrechen; grosse Schwäche der Beine	Cervix uteri weit hinten u. rechts	Anteflexio uteri u. Einklemmung im Becken in Folge der vorausgegangenen Zellgewebsentzündung	Strenge Horizontallage; Uterus bewegbar, aufgerichtet; Abortus im 7. Monat. Bei der 6. Schwangersch. zeigten sich anfänglich dieselben Erscheinungen, doch erfolgte die Geburt zur normalen Zeit; die 7. Schw. verlief ohne Störung.
17) *Derselbe:* 33jähr. Sechstgeb.; Hypertrophie d. Cervix u. Anteflexion	im Beginn	im Anfang der 7. W. sehr bedrohlich	Cervix dicht u. hart, von doppeltem Durchmesser als normal	Uterus fest, leicht antevertirt	Ein Pessarium milderte das Erbrechen einige Zeit; bei Exacerbation dess. Dilatation der Cervix mit metallischem

A.	B.	C.	D.	E.	F.
					Dilatator; am folg. Tage Erbrechen erleichtert, am 2. T. Abortus; Tod nach 14 T. an Erschöpfung.
18) *Derselbe:* 28jähr. Viertgebärende	3. Mon.	anhaltendes Erbrechen	Os uteri weit nach vorn	starke Retroflexion	Durch Horizontallage Heilung; Entbindung am normalen Ende.
19) *Derselbe:* 33jähr. Zwölftgeb.; 8 Kinder, 3 Abortus	4. Mon.	desgl. mit heftiger Psychose	Os uteri geschwollen	Anteflexio	Zeltchen eingeführt behufs Einleitung des Abortus; ähnliche Erscheinungen in vorherigen Schwangerschaften; Resultat unbekannt.
20) *Derselbe:* 34jähr. Fünftgeb.; letztes Kind von 6 J. unfähig, zu gehen; Ulcus	3. Mon.	ununterbrochene Uebelkeit	Os uteri weit nach hinten, gepresst gegen das Sacrum	Anteflexio	Ruhe im Bett; Nahrung in kleinen häufigen Gaben; Heilung; Geburt am normalen Ende der Schwangerschaft.
21) Horwitz: 22j. Erstgeb.; spärliche Menstruation, später profus	4. Mon.	in der 10. W. heftiges Erbrechen, abnorme Geruchssensation	Os uteri nach hinten geneigt	deutliche Anteflexion; ist nur mit grosser Mühe aufzurichten	Einige Tage Redressements versucht mit Schwämmen, endlich Abortus mit Genesung.
22) *Derselbe:* 24jähr. Zweitgeb.; Abortus vorher, schwach, nervös	3. Mon.	in der 10. W.	Cervix nach hinten	Anteversio uteri	Versuche, den Uterus zu redressiren; wegen grosser Schwäche der Kr. musste ein Abortus-Versuch aufgegeben werden; sie starb nach einigen Tagen.
23) *Derselbe:* Erstgeb.; Dysmenorrh.	3. Mon.	frühes Erbrechen, Frost	Cervix weit nach hinten, kaum fühlbar	Uterus grösser als sonst; links parametr. Exsudat	Blutegel, heisse Einspritzungen, ernährende Klystire; Heilung.
24) *Derselbe:* 24jähr. Erstgeb.; Gastrodynie	—	gleich beim Beginn mild, später sehr heftig	Cervix nach hinten	Uterus gesenkt u. anteflektirt	Redressement gelingt nicht; künstl. Abortus mit Verminderung des Erbrechens; Tod nach 3 T.; im Magen kleine Geschwürsnarben.
25) *Derselbe:* 29jähr. Sechstgebärende	7. Mon.	Erbrechen bei den ersten Bewegungen des Fötus, später perniciös	—	Uteruskörper nach links, etwa Grösse von 8 Mon.	Entbindung begann nach 2 T., 3 T. später Tod durch Puerperalfieber; wallnussgrosse Polypen im Magen, 2—3″ lange Polypen im Dickdarm.
26) *Derselbe:* 30jähr. Fünftgeb.; profuse Menstruation seit dem letzten Kindbett	—	Nahm gleich sehr ernste Form an, starke Abmagerung, Ernährung 3 Wochen durch Klystire	Cervix kurz, rückwärts gelegen	Uterus stark vergrössert, Ante-Lateral-Version	Irrthüml. extrauterine Schwangerschaft diagnosticirt, später Laparotomie; tödtl. Metrorrhagie.
27) *Derselbe:* 24jähr. Erstgeb. (?); Menstruation spärlich	Mitte der Graviditāt	seit 5 W. Erbrechen nicht zu stillen	konische Cervix, nach hinten gerichtet	Anteversion	Uterus mit Mühe aufgerichtet; künstl. Abortus; Erbrechen beseitigt; 2 T. später Uterus wieder antevertirt.
28) *Derselbe:* 31jähr. Zweitgeb.; Dysmenorrhöe, Anteflexion, Endometritis cervicis	3. Mon.	heftiges Erbrechen	Cervix verdickt, hinten gelegen; Entropium der Mutterlippe	Uterus grösser als normal zu dieser Zeit; nach vorn u. rechts vertirt	Einleitung der Frühgeburt; Genesung.
29) *Derselbe:* 20jähr. Erstgeb.; normale Menstruation	3. Mon.	frühe Nausea mit folgendem heftigen Erbrechen	Cervix konisch, hart, leicht nach hinten gerichtet	entschiedene Anteflexion	Bei Aenderung der Lage grosse Schmerzen; heisse Irrigationen; Dilatation mit d. Finger; wegen Lebensgefahr Abortus eingeleitet, worauf das Erbrechen aufhörte; Genesung.
30) *Derselbe:* 36jähr. Fünftgeb.; Leukorrhöe u. Dysmenorrhöe	3. Mon.	Erbrechen mit 7 W., Abmagerung	Cervix dick, verlängert, nach links u. hinten gerichtet	Alte parenchymatöse Metritis nach Anteversion	Reposition unter grossen Beschwerden; Tampons; heisse Duschen; ernährende Klystire, Horizontallage; Erweiterung der Cervix mit den Fingern, vorübergehender Erfolg; schliesslich künstl. Abortus; Erbrechen beseitigt; spä-

A.	B.	C.	D.	E.	F.
					ter Embolie der Art. pulm.; Tod.
31) Courtenay Haslett: Mehrgebärende; Dysurie	2. Mon.	seit 10 Tagen Erbrechen sehr heftig	Cervix vergrössert u. empfindlich	Anteflexio	Uterus aufgerichtet, später Abortus eingeleitet; Genesung.
32) Rob. Davis: 23jähr. Erstgeb.	2.Mon.	3 Wochen	—	Anteflexio, Fundus fixirt in seiner Lage	Fundus durch den Finger mit Mühe aufgehoben, Erbrechen beseitigt; Pessarium eingelegt; Geburt zur normalen Zeit.

Schliesst man aus dieser Tabelle die ersten 3 Fälle, wo die Lage des Uterus nicht bemerkt ist, aus und ebenso Fall 25, so bleiben 28 Fälle, in denen das Erbrechen in der ersten Hälfte der Gravidität auftrat. Davon zeigen 23 den Uterus antevertirt oder -flektirt und in 12 war er gleichzeitig in das Becken eingekeilt; jedenfalls war der Uterus in 27 dieser Fälle in Form und Lage verändert. Ferner geht aus der Zusammenstellung hervor, dass in allen Fällen, wo der Versuch der Aufrichtung des Uterus mit Erfolg gemacht wurde, das Erbrechen bald aufhörte, während in den Fällen, wo der Versuch fehlschlug, das Erbrechen andauerte und die Kranke starb, mit Ausnahme der Fälle, wo Abortus eingeleitet wurde oder auf natürlichem Wege erfolgte. Im Ganzen ist unter 32 Fällen einmal das Resultat unbekannt geblieben, in 11 Fällen trat der Tod ein, in 20 Genesung, und zwar in 6 nach künstlichem, in 1 nach natürlichem Abortus, in 7 nach Reposition des Uterus und in 6 durch Ruhe, Lagerung und antiphlogistische Mittel.

In einer 2. Tabelle stellt Gr. H. solche Fälle zusammen, in denen sehr schweres Erbrechen bei abnormer Beschaffenheit von Os und Cervix uteri auftrat. Diese Fälle sind es hauptsächlich, wo die Erweiterung von Os und Cervix uteri mit den Fingern nach Copeman Erfolg hat und bei welchen das Erbrechen durch diesen operativen Eingriff sofort gestillt wurde.

Aus den klinischen und pathologischen Befunden ergeben sich unbedingt folgende Schlüsse:

1) Die Fälle, wo ein anderes Leiden als Erkrankung des Uterus dem unstillbaren Erbrechen zu Grunde liegt, sind ungemein selten.

2) In der Mehrzahl der typischen Fälle tritt das Erbrechen in der ersten Hälfte der Schwangerschaft auf.

3) Die Veränderungen des Uterus sind derartig, dass sie die Ausdehnung und das Wachsthum desselben behindern; meist ist der Uterus in Anteflexion oder Anteversion im Becken eingekeilt, während in seltenern Fällen der retroflektirte Uterus incarcerirt ist. In Tabelle II, wo nur auf Os und Cervix uteri, nicht aber auf Lageveränderung des Uterus Rücksicht genommen ist, findet man Härte und ungewöhnliche Rigidität des Cervixgewebes bis zum Os internum erwähnt, ohne dass man deswegen berechtigt wäre, Lageveränderung unbedingt auszuschliessen.

4) Incarceration des Uterus im Becken mit Neigung oder Beugung und ungewöhnliche Rigidität der Cervix uteri sind mithin als Ursache des in Rede stehenden Symptoms zu betrachten.

Es liegen ferner Beobachtungen vor, wo das Erbrechen erst im vorgeschrittenen Schwangerschaftsstadium auftrat, aber auch hier ist die Empfindlichkeit der Cervix so bedeutend, dass eine leichte Berührung derselben zuweilen Erbrechen hervorruft. In letztern Fällen ist ebenfalls die Rigidität des untern Uterinsegments als das causale Moment zu bezeichnen, nur ist diese in geringerem Grade vorhanden. Bleibt das frühzeitige Erbrechen noch in der 2. Schwangerschaftshälfte bestehen, so ist anzunehmen, dass die Rigidität der Cervix trotz der Erhebung des Uterus über den Beckeneingang fortdauert.

Die *Therapie* ergiebt sich hiernach fast von selbst. Die erste Indikation ist, die normale Erhebung des Fundus uteri zu sichern und die Incarceration des Uterus im Becken zu verhüten. Bei Anteversion oder Flexion muss man die Kranken die Rückenlage einnehmen lassen, bei Retroflexion die Bauchlage oder gelegentlich auch die Knie-Ellenbogenlage. Ist der Uterus leidlich beweglich, so muss man ihn mit den Fingern reponiren, nach der Reposition die Hüften erheben und ein wiegenartiges Pessarium 2—3 Wochen hindurch einlegen. Ist der Uterus stärker fixirt, so muss nach allmäliger Steigerung des Fingerdrucks ein rundes, aufzublasendes Gummipessarium in die Vagina eingeführt werden. Nach dem 4. Monate ist das Pessarium nicht mehr erforderlich. Bei Retroflexionen führt man am besten ein ziemlich dickes *Hodge*'sches Pessarium ein und lässt es bis zur Mitte der Schwangerschaft liegen. Schlagen auch diese Versuche fehl, so ist die Dilatation der Cervix in der ganzen Ausdehnung nach Copeman indicirt. In vielen Fällen kann dieselbe durch den Finger bewirkt werden, in manchen aber, wo der Kanal sehr verengt ist, sind Zeltchen oder ein metallischer Dilatator nöthig. An letzter Stelle kommt die Einleitung des Abortus, eine Operation, die bekanntlich nicht ohne Gefahren ist und die um so sicherer gelingt, je früher man sie unternimmt.

Bei der an diesen Vortrag sich anschliessenden lebhaften Diskussion bezeichnete Champneys die von Gr. H. mitgetheilten Fälle als nicht hinreichend genau beschrieben, um sich ein Urtheil daraus bilden zu können, und es ist ihm unmöglich, der von Gr. H.

aufgestellten Hypothese beizutreten, um so mehr, als auf andere Faktoren, als Albuminurie, Gelbsucht, Verstopfung u. s. w., dabei keine Rücksicht genommen ist, Erscheinungen, auf die man doch wenigstens achten müsse. — Eben so wenig kann Galabin der von Gr. H. aufgestellten Annahme beitreten; für ihn ist der Beweis keineswegs voll erbracht, dass mit der Reposition des Uterus oder mit Einlegung eines Pessarium das bis dahin unstillbare Erbrechen sofort gestillt wurde. — Barnes meint, dass die von Gr. H. vertretene Ansicht viel Wahres enthalte. Er sehe das Erbrechen in der Schwangerschaft überhaupt für eine physiologische Convulsion an, die einem bestimmten nützlichen Zwecke genügen soll. Das Erbrechen ist gewissermaassen ein Regulator für den Nervenüberschuss, da das Gefäss- und Nervensystem in der Schwangerschaft sich in einem gewissen Maasse von Exaltation befindet. Ueberhaupt darf man die Lösung dieses Problems nicht in einem einzigen Faktor suchen. Verschiedene Ursachen können das Erbrechen hervorrufen, so z. B. eine einfache Erregung. Die prädisponirende Ursache bleibt aber immer die hohe Nerven- und Gefässspannung, die der Schwangerschaft eigenthümlich ist. So viel steht aber immerhin fest, dass mechanische Stützen in Fällen von Anteversion entschieden das Erbrechen zu hemmen vermögen. — Braxton Hicks hält Gr. H.'s Auffassung für zu einseitig, man müsse auch auf die Reizungszustände des Magens Rücksicht nehmen, es gebe nicht wenige Fälle von excessivem Erbrechen, die durch innerlich gereichte Sedativa geheilt werden. Bestehen lokale Störungen im Uterus, so müsse man diese allerdings zu beseitigen suchen, ohne die Schwangerschaft zu unterbrechen; seiner Erfahrung gemäss sei als häufigste Ursache des unstillbaren Erbrechens der Schwangern die ausserordentliche nervöse Reizbarkeit derselben anzusehen.

Matthews Duncan unterscheidet ein physiologisches und ein perniciöses, höchst gefährliches Erbrechen der Schwangern. Ersteres hört gewöhnlich in der Mitte der Schwangerschaft auf; es kann aber auch fortbestehen, excessiv werden und Abmagerung herbeiführen. In solchen Fällen hat D. vom Atropin gute Erfolge gesehen. Ein Fall, in dem durch diese Form des Erbrechens der Tod unzweifelhaft bedingt worden wäre, ist ihm nicht bekannt. Anders verhält es sich mit dem perniciösen Erbrechen, welches mit granulöser, fettiger oder entzündlicher Entartung von Organen in Folge der Schwangerschaft zusammenhängt (Leber, Nieren). Der Verlauf ist in solchen Fällen gewöhnlich tödtlich; als Heilmittel kennt D. nur die künstliche Entleerung der Gebärmutter. — Playfair ist gleichfalls der Ansicht, dass Gr. H. den Flexionen der Gebärmutter eine zu grosse Wichtigkeit beimisst. Zuzugeben sei jedoch, dass Incarceration des Uterus excessives Erbrechen herbeiführen könne. — Cleveland meint, die Gefahr des excessiven Erbrechens Schwangerer werde von Vielen eher unter-, als überschätzt. Er habe selbst einen Fall beobachtet, wo die Kranke durch Asthenie zu Grunde ging. — Murray neigt zur Ansicht, dass andere Organe ebenfalls bei dem perniciösen Erbrechen der Schwangern afficirt seien. Er habe einen Fall gesehen, wo durch Erweiterung der Cervix das Erbrechen vorübergehend gestillt wurde, aber die Kranke schlüsslich der Erschöpfung erlag, nachdem der Inhalt des Uterus ausgestossen war. Er ist der Meinung, dass man mit der Entleerung des Uterus nicht zu lange warten solle.

Bantock sucht die Ursache für das unstillbare Erbrechen in der ausserordentlichen Irritabilität des Uterinkörpers, besonders des innern Muttermundes, der dabei eine viel grössere Rolle spielt als die Lageabweichungen. Bei Einführung eines Bougie in die Cervix kann man leicht nachweisen, dass der Sitz der Reflexwirkung in dem innern Muttermund liegt, bei dessen Berührung Uebelkeit eintritt, während diese verschwindet, sobald man nur das Os internum wieder frei macht, wenn sonst auch das Bougie in andern Theilen des Cervikalkanals zurückbleibt; dagegen habe er nie beobachtet, dass durch Erweiterung des äussern Muttermundes Uebelkeit erzeugt wird. Bei Retroflexionen unterliegt der innere Muttermund einer grössern Spannung als andere Organtheile, dagegen ist eine solche entschieden bei Anteflexionen oder gar Anteversionen zu leugnen.

Ueber die wohlthätige Wirkung des *Induktionsstromes während der Geburt* spricht sich Walter Kilner aus (p. 93). Er hat während der letzten Jahre bei fast 300 Entbindungen den inducirten Strom mit Erfolg gebraucht und ist dadurch zu der Ueberzeugung gelangt, dass der Induktionsapparat zu den regelmässigen geburtshülflichen Instrumenten gehören sollte. Der Strom wirkt nach folgender Richtung hin: er erleichtert den Wehenschmerz, verhütet Erschöpfung und Nachgeburtsblutungen, wirkt auf den Kreislauf günstig, verstärkt die Energie des Uterusmuskels und beugt endlich Uebelkeit und Erbrechen vor. Der von K. gebrauchte Apparat ist einer der gewöhnlichen Taschen-Apparate, in welchem die Elektroden mit Spongiopiline überzogen sind, unter deren wasserdichter Bedeckung ein Stück verzinntes Gusseisen sich befindet. Diese werden durch eine gewöhnliche Binde an Ort und Stelle fixirt, so dass der Geburtshelfer seine Hände vollständig frei hat. Der Strom wird geschlossen beim Wehenbeginn, während er sofort unterbrochen wird, sobald die Wehe aufhört. In 95% der Geburten vermag der inducirte Strom den Wehenschmerz zu vermindern, namentlich wenn die anatomischen Verhältnisse der mütterlichen Theile normal sind und kein Missverhältniss zwischen Mutter und Kind besteht. K. nimmt zur Erklärung der schmerzvermindernden Wirkung an, dass in der Mehrzahl die schmerzhaften Wehen pathologischer Natur sind, durch Neuralgie oder hysterische Hyperästhesie bedingt, und dass diese pathologischen Wehen durch

Elektricität vermindert werden. Lange Zeit hatte K. bei Anwendung des inducirten Stromes keine Erschöpfung nach der Geburtsthätigkeit gesehen; nur einige wenige Fälle, wo derselbe aus besondern Gründen nicht angewendet werden sollte, waren von Erschöpfung begleitet, die unmittelbar durch den Strom gehoben werden konnte. Nachgeburtsblutungen zeigten sich in den mit dem inducirten Strom behandelten Fällen nur 2mal, und zwar nicht sehr heftig, weil der Strom eine entschiedene Wirkung auf den Puls während der Geburt ausübt, wie K. diess graphisch darstellt. Die Pulswelle der Radialis sinkt in wenigen Minuten, bald mehr, bald weniger, von dem Verhalten des Pulses der Gebärenden abhängig, gleichviel wo die Elektroden angesetzt werden. Die Wirkung auf den Uterusmuskel zeigt sich in der Regel darin, dass die erste Contraktion während der Applikation des Stromes nicht länger währt, als die vorhergehenden, aber jede folgende wird andauernder und energischer, bis zur fünften oder sechsten, wo der Strom zu seiner Maximalwirkung gelangt. Haben die Contraktionen des Uterus vorher Pausen von 5—10 Min. gemacht, so werden die Intervalle durch den Strom verringert und die Contraktionen treten alsdann mit grosser Intensität ein. Vomituritionen bei Kreissenden sah K. nur ein paar Fälle, in denen er Gelegenheit hatte, die prompte Wirkung des Induktionsstromes auf das Erbrechen zu beobachten. In keinem Falle sah K. einen Nachtheil für die Mutter. Von den Kindern wurden 3 todtgeboren, 3 starben, weil vorzeitig geboren, 1 an Missbildung, 1 in Folge von Placenta praevia und nur 1 in Folge von Verzögerung der Geburt, wo K. den Strom erst in der letzten Stunde anwendete, die Geburt aber binnen 10 Min. beendet wurde. Der Strom soll nur so stark angewendet werden, dass er der Kreissenden nicht schmerzhaft wird, wobei man allerdings nicht vergessen darf, dass der Leib dem Strome gegenüber nicht so empfindlich ist, als den versuchenden Fingern. Sind die Pausen zwischen den Wehen sehr ausgedehnt und ist es rathsam, die Wehen zu beschleunigen, so kann man ausnahmsweise auch in den Wehenpausen den Strom von $^1/_2$—$1^1/_2$ Min. anwenden. Die Intermissionen des Stroms müssen, um recht wirksam zu sein, möglichst klein gewählt werden. Zu verwenden ist am zweckmässigsten der sekundäre Strom, nur muss man öfter die Stromrichtung wechseln, weil diess im Allgemeinen wirksamer und wohlthätiger ist und der negative Pol auf die Dauer zu schmerzhaft wird.

Einen eigenthümlichen Zustand der *Nabelschnur* beobachtete John Williams (p. 199) bei einem wohlgebildeten, kräftigen, rechtzeitig geborenen Knaben.

Die 3″ lange am Nabel hängende Nabelschnur zeigte anfangs keinerlei abnorme Erscheinungen. Am 2. Tage waren die äussern 2 Zoll trocken und eingeschrumpft, während das zolllange innere Fragment noch ganz frisch und succulent erschien. In den folgenden 3 Tagen wurde die Oberfläche erweicht und übelriechend. Am 5. Tage entstand eine leichte Blutung, die Nabelschnur fiel aber erst am 9. Tage ab, der konische Stumpf bekam eine aschgraue Färbung und zeigte an der Spitze eine leichte rothe Depression von Stecknadelkopfgrösse. Am 11. Tage war die Masse auf die Hälfte der ursprünglichen Grösse reducirt, aber zeigte noch die aschgraue Färbung. Flüssigkeit trat nur in sehr geringer Menge aus; am 14. Tage hatte die Geschwulst nur noch ein Viertel ihrer frühern Grösse u. am folgenden Tage war sie ganz verschwunden.

W. nimmt an, dass hier die 1. Stufe der sogen. Fungosität oder Exkrescenz des Nabels, wie man sie bei Kindern im Alter von 8—10 J. sieht, vorgelegen habe, die jedoch vor dem 8. Tage noch nie beobachtet worden ist. Derartige Fungositäten sind von Dugés, Simpson, Küstner, Kolaczek und Féré beschrieben worden. Was aus diesen Fungositäten wird, wenn sie sich selbst überlassen bleiben, ist noch nicht sicher bekannt. Einige verschwinden, wie in W.'s und Simpson's Falle, andere bleiben Jahre hindurch als ein schmerzloses, lebhaft roth gefärbtes Gewächs in der Depression des Nabels, welches durch die Sekretion an der Oberfläche belästigt. In andern Fällen verhornt das Epithel und das Gewächs nimmt das Aussehen der benachbarten Haut an. Adstringentia und Kaustika sind bald mit, bald ohne Erfolg angewendet worden. Die Ligatur erweist sich meist nützlich und ungefährlich, indem das Gewächs innerhalb 1—2 Tagen abfällt.

Arthur Mitchell, Arzt an einer schottischen Irrenanstalt, sucht den Ursprung einiger Fälle von *Idiotismus in einer heftigen psychischen Erregung der Schwangern* nachzuweisen (p. 124).

Obgleich man in der Mehrzahl der Fälle im Stande ist, hereditäre Anlagen, Druck auf den Kopf bei protrahirter Geburt oder andere Ursachen für den Idiotismus des Kindes nachzuweisen, liegen doch unzweifelhafte Beobachtungen über die fragliche Entstehung des Idiotismus vor. M. weist zur Begründung dieser Thatsache auf die bekannten nachtheiligen Einwirkungen psychischer Eindrücke auf die Gesundheit hin, welche bei Schwangern recht wohl eine Rückwirkung auf die Entwicklung des Kindes haben können. M.'s Beobachtungen sind folgende.

1) Eine Schwangere erfuhr, dass ihr Mann ertrunken sei. Diese erschütternde Nachricht beeinflusste lange ihre Gesundheit, sie gebar ein schwaches Kind, das in der Folgezeit idiotisch wurde.

2) Eine Frau verlor während ihrer Schwangerschaft 3 Kinder in 1 Woche in einer Epidemie, wodurch sie gemüthlich so erschüttert wurde, dass sie von einem idiotischen Kinde nach Monaten entbunden wurde; ihr folgendes und letztes Kind wurde todtgeboren.

3) Das Haus einer im 6. Mon. der Schwangerschaft stehenden Frau wurde durch Ueberschwemmung bedroht. Während sie und ihre Kinder allein zu Hause waren, trat ein ihr unbekannter grosser Mann, über und über durchnässt, in augenscheinlicher Erregung in ihr Haus, setzte sich stumm an den Herd und verschwand plötzlich, ohne ein Wort geäussert zu haben. Sie wurde dadurch auf das Aeusserste erschreckt, konnte kaum in den folgenden Tagen die nöthige Ruhe finden, sass in psychischer Erregung an ihrer Thür, um die mysteriöse Erscheinung wiederzusehen. Die Kindesbewegungen wurden sehr lebhaft und heftig. Sie gebar zur rechten Zeit ein Kind, das nach der Geburt sich als idiotisch erwies.

4) Eine schwangere Frau wurde durch eine tödtliche Verletzung ihres Mannes in die grenzenloseste Trauer versetzt, um so mehr, als sie in äusserster Armuth zurückgeblieben war. Das nach einigen Monaten geborene Kind war klein und idiotisch.

5) Einer schwangern Frau wurde eins ihrer Kinder durch eine Kuh getödtet, wodurch sie in solche Gemüthserregung verfiel, dass sie keine Ruhe mehr fand. Es drohte Abortus, allein dieser ging vorüber und sie trug das Kind aus, das in der Folgezeit Idiot wurde.

6) Eine schwangere Frau sass in einem Wagen als das Pferd durchging; der Unfall führte den Tod des Pferdes herbei. Die sonst nicht verletzte Frau war dadurch in den heftigsten Schreck versetzt, dass sie in den folgenden Tagen kaum sich davon erholen konnte. Das am normalen Ende geborene Kind war bei der Geburt theilweise gelähmt und wurde ein vollkommener Idiot.

Ausser den angeführten Beobachtungen konnte M. noch 22 andere aufzählen, die den genannten mehr oder weniger gleichen, wenn auch nicht in allen die in Rede stehende Ursache ausschliesslich für den Idiotismus bei Kindern verantwortlich gemacht werden kann. Die erwähnten Fälle sind aus einer Beobachtungsreihe von 443 Fällen von Idiotismus und geistiger Schwäche ausgewählt und genau beobachtet.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass dem vorliegenden Bande der Transactions eine von der Gesellschaft verfasste, populäre Instruktion für die Behandlung der Säuglinge, namentlich in Bezug auf die Ernährung, beigegeben ist, welche für 1 Penny (8 Pf.) käuflich ist und dem beabsichtigten Zwecke sehr gut entspricht. Lasch.

40. **Om Anvendelsen af Anästhetica under Födsel ved Naturen**; af Dr. P. Koefoed. Kjöbenhavn 1883. P. Hauberg og Co. 8. 104 S. og 2 Tavler. [1])

K. hat als klinischer Assistent im Gebärstift in Kopenhagen eine Reihe Untersuchungen über die Wirkung des Chloralhydrat, des Morphium und des Chloroform während der Geburt ohne Kunsthülfe angestellt u. theilt die Resultate dieser Untersuchungen mit, als einen Beitrag zur Ergänzung und zum Theil zur Berichtigung der bisher in dieser Beziehung gewonnenen Erfahrungen. Als einzigen Einwand gegen die Anwendung der Anästhetika bei der Entbindung lässt K. die mit der Anästhesie verbundene Gefahr und die nachtheilige Einwirkung gelten, die sie auf den Geburtsverlauf haben kann. Ob und wie weit dieser Einwurf Gültigkeit hat, lässt sich nach K. nicht im Allgemeinen untersuchen, sondern man muss hierbei die Verhältnisse bei Anwendung der einzelnen Mittel berücksichtigen.

Zuerst richtete K. sein Augenmerk auf das *Chloralhydrat*, das er bei 50 Geburten in Anwendung zog. In 7 Fällen stellte er die Geburtsarbeit graphisch dar, in den übrigen geschah die Beurtheilung der Uterincontraktionen mittels der auf den Unterleib aufgelegten Hand, was bei einiger Uebung recht wohl möglich ist. Die graphische Darstellung der Wehen geschah mit Hülfe des folgenden Apparats.

Ein kleiner Gummiballon wurde an dem einen Ende eines elastischen Katheters befestigt, dessen anderes Ende vermittelst eines dickwandigen Gummischlauchs mit einem Quecksilbermanometer mit Schwimmer u. Schreibapparat in Verbindung gesetzt war. In den Schlauch war ein T-förmiges Messingrohr eingefügt, in dessen Mitte sich ein T-förmig durchbohrter Hahn befand; die seitliche Oeffnung dieses Hahnes führte zu einem andern am seitlichen Rohr angebrachten Gummiballon. In den Grundzügen entsprach dieser Apparat also den von frühern Untersuchern zu gleichem Zwecke angewandten Vorrichtungen. Der zuerst genannte Ballon wurde leer in den Uterus eingebracht und in der Regel in das Uterushorn am Kopfe vorüber in die Höhe geführt, das der Bauchfläche des Fötus entsprach. Die Einführung war nie eigentlich schwer und gelang stets ohne Narkose, nur einmal, als K. einen Zinnkatheter, statt eines elastischen anwandte, kam es zur Sprengung der Häute. Nachdem der Ballon eingeführt war, wurde er von dem seitlich angebrachten Ballon aus mit Wasser gefüllt bis zu einer Ausdehnung von 3 bis 4 cm, wonach mittels des Hahnes der Seitenballon abgesperrt und der Uterusballon mit dem Manometer und dem Schreibapparat in Verbindung gesetzt wurde. Auf diese Weise wurde annähernd der intrauterine Druck in Curven aufgezeichnet.

Das Chloralhydrat wurde in allen Stadien der Geburt angewendet in Gesammtgaben von 2 bis 6 g, meist in Einzelgaben von 1—2 g im Verlauf von $^1/_2$ bis $3^1/_4$ Stunden. In der Regel gab K. das Chloral innerlich, entweder in einfacher wässriger Lösung, oder mit verschiedenen reizmindernden und den Geschmack corrigirenden Mitteln. Klystire mit Chloralhydrat räth K. nur dann anzuwenden, wenn besonders starke Neigung zum Erbrechen bei der innerlichen Anwendung entsteht. Intravenöse und subcutane Injektionen hat K. nicht versucht.

Eine verminderte Stärke der Wehen war deutlich nur in 3 Fällen, schwach ausgesprochen, vorübergehend oder zweifelhaft in 7 Fällen, Zunahme der Kraft der Wehen fand hingegen deutlich statt in 9 Fällen, schwach in 5 Fällen; ob indessen diese Zunahme auf der Wirkung des Chloralhydrat wirklich beruhte, liess sich nicht immer feststellen. So viel aber lässt sich aus diesen Ergebnissen entnehmen, dass das Chloral keinen deutlich schwächenden Einfluss auf die Wehen ausübt. Auch die Beziehungen zwischen den Uterincontraktionen und der Bauchpresse blieben unverändert, nur in 1 Falle nahm die Wirkung der Bauchpresse auffällig ab. Der Ausgang der Geburten sprach ebenfalls nicht für Wehenschwäche; nur in 3 Fällen wurde die Anlegung der Zange nöthig. Auf die Pausen war die Wirkung mehr ausgesprochen; in 11 Fällen waren sie deutlich, in 11 schwach verlängert, besonders beim Beginn der Geburt, nur in 2 Fällen war die Verlängerung bedeutend. Vorübergehende Erregung, die manche Beobachter dem Chloral zuschreiben, kommt durchaus nicht in allen Fällen vor, ist aber mitunter sehr ausgesprochen; sie schwindet in der Regel nach einer neuen Dose Chloral. Ausgesprochene Erregung sah K. nur in 8 Fällen, in 4 davon trat Erbrechen während der Erregung auf. In 27 F. trat Schlaf in den Pausen ein, er war aber nie so tief, dass er auch während der Wehen fortdauerte; aber auch in den Fällen, in denen kein Schlaf ein-

[1]) Besten Dank für gütige Uebersendung. W. B.

trat, wurden die Kreissenden ruhiger in den Pausen; nur in 12 Fällen trat keine beruhigende Wirkung ein und in diesen erfolgte die Geburt so rasch nach der Anwendung des Chloral, dass man von diesem keine deutliche Wirkung erwarten konnte, die bei manchen Kreissenden sehr schwer, bei andern sehr spät eintrat. Kurz nach der Entbindung verfielen die meisten Frauen in Schlaf. Eine deutliche Verminderung der Schmerzen bei den Wehen wurde in 13 Fällen beobachtet, in einzelnen andern blieb sie zweifelhaft; vollständige Anästhesie hat K. nie eintreten sehen, doch war diese in einigen Fällen sehr stark. Die Entbindung schien die Frauen nach Anwendung von Chloralhydrat weniger anzugreifen als ohne dieselbe.

Von den 50 Neugebornen fand sich bei 45 nichts Abnormes, in 3 Fällen waren sie asphyktisch (in 1 davon war Nabelschnurumschlingung vorhanden, in 1 tödtlich verlaufende Meningealhämorrhagie, in 1 kam das Kind 4—6 Wochen zu zeitig zur Welt). Eine Abnahme der Frequenz der Herztöne hat K. in einzelnen Fällen beobachtet, in andern aber eine Zunahme. Einen bestimmten Einfluss auf die Kindesbewegungen konnte K. nicht beobachten.

Die Nachgeburtsperiode verlief in allen Fällen im Wesentlichen normal, nur in einem Falle blieb das Chorion zurück, in 2 andern dauerte die Nachgeburtsperiode $^1/_2$—$^3/_4$ Stunde. Blutung trat nie in der Nachgeburtsperiode selbst auf, nur in 1 Falle alsbald nach der Entfernung der Placenta, doch ist es zweifelhaft, ob diese Blutung dem Chloral Schuld gegeben werden muss.

Auf das Wochenbett, besonders die Milchsekretion, und auf das Befinden des Kindes übte das Chloralhydrat keinerlei Einfluss aus.

Die Indikationen für die Anwendung des Chloralhydrat ergeben sich nach seiner Wirkung, die stärker auf die Pausen, als auf die Wehen ist; es ist demnach besonders bei Abnormitäten in den Pausen indicirt, bei Krampfwehen, auch bei schwieriger Erweiterung des Orificium. Die Wirkung des Mittels ist in solchen Fällen mehr oder weniger gut, auf einige Besserung des Zustandes der Pat. kann man dabei aber immer rechnen. Vor dem Chloroform verdient es in solchen Fällen den Vorzug, da dieses mehr auf die Wehen, als auf die Pausen wirkt, vor dem Morphium, weil dieses in kleinen Dosen unsicher in seiner Wirkung ist, in grossen aber die Wehen schwächt. Als allgemein beruhigendes Mittel ist das Chloralhydrat nur ganz bedingt anzuwenden. Als Contraindikation nimmt K. nur Herz- und ausgebreitete Lungenleiden an; bei ulcerativen Processen im Verdauungskanal kann es mitunter das vorhandene Erbrechen stillen; die Anwendung in Klystiren kann nicht contraindicirt sein.

Eine Verlängerung der Dauer der Geburt hat K. nicht als durchgehende Folge der Anwendung des Chloralhydrat beobachtet, wenn eine Verzögerung stattfindet, ist sie immer nur gering, oft wird die Geburt auch durch das Mittel beschleunigt.

Chloral mit Morphium muriaticum zusammen (ersteres 3mal innerlich, 2mal in Klystiren, letzteres in subcutaner Injektion) hat K. bei 5 Geburten angewendet, gleichzeitig oder mit kürzern oder längern Zwischenzeiten und in verschiedenen Combinationen. Die Wirkung schien mehr schmerzstillend zu sein, als nach Chloral allein, aber die Kraft der Wehen schien dadurch geschwächt zu werden; diese Combination erscheint demnach indicirt, wenn die Pausen schlecht und die Wehen schmerzhaft sind, oder auch als Einleitung zur Chloroformirung.

Das *Morphium muriaticum*, in subcutaner Injektion, scheint die Wehenschmerzen etwas besser zu stillen als das Chloralhydrat, hinter dem es aber als Hypnotikum zurücksteht; die Stärke der Wehen nimmt nach Morphium ab. Die Nachgeburtsperiode war in allen 10 Fällen, in denen K. das Morphium anwendete, normal, auch im Wochenbett trat nie eine Störung auf, die mit dem Morphium in Zusammenhang stehen konnte. Die Anwendung des Morphium allein scheint nach K.'s Erfahrungen nicht indicirt, bei gleichzeitiger Anwendung von Chloral kann man eine bessere Wirkung erzielen.

Die Anwendung des *Chloroform* kann nur behufs Erzielung einer leichten Anästhesie in Frage kommen. K. wandte es in 16 Fällen an, in allen Stadien der Geburt bei Frauen im Alter zwischen 19 und 38 Jahren. In allen Fällen wurde die Schmerzhaftigkeit der Wehen bedeutend gelindert, in 7 F. wurden die Wehen fast vollständig oder ganz schmerzlos; in den Pausen war auch eine geringe Wirkung zu bemerken, eine deutliche Verlängerung der Pausen kam aber nur in 1 Falle vor. Auf die Dauer und Stärke der Wehen wirkte das Chloroform stärker, eine Schwächung der Wehen trat oft, namentlich vorübergehend, kurz nach Beginn der Chloroformirung, auf, aber diese war nicht die Regel. Die Wirkung der Bauchmuskeln wurde nicht bemerkbar beeinträchtigt, ungewöhnlich rasche Erweiterung des Muttermunds beobachtete K. in 3 Fällen bei Erstgebärenden, die Wirkung auf das Allgemeinbefinden war immer sehr gut, nur in einzelnen Fällen trat vorübergehend Kopfschmerz auf. Die zur Erzeugung der Anästhesie erforderliche Menge von Chloroform war sehr verschieden. Die Nachgeburtsperiode war in allen Fällen normal, Blutung trat in keinem von den Fällen auf, in denen K. Chloroform allein angewendet hatte, wohl aber in einem Falle, in dem Chloral vorher angewendet worden war; es lässt sich nicht leugnen, dass das Chloroform in diesem Falle Adynamie des Uterus herbeigeführt oder eine vorhandene Neigung zu derselben verstärkt haben kann. Auch ausserhalb dieser Untersuchungsreihe hat K. nicht ganz selten ziemlich starke Blutung in der Nachgeburtsperiode nach tiefer Chloroformnarkose auftreten sehen. Er theilt auch 2 Fälle von Tod während der Wendung unter Chloroformnarkose mit, die im Gebärstifte in Kopenhagen vorgekommen sind. Nach der leichten, unvollständigen Chloro-

formnarkose aber, wie sie in der Geburtshülfe zur Anwendung kommt, ist, soviel K. bekannt ist, wohl noch kein Todesfall vorgekommen.

Was die Wirkung des Chloroform auf den Fötus betrifft, so hat K. in einem Falle dumpfere Herztöne beobachtet, aber keine Veränderung der Frequenz. Ausser in diesem Falle, in dem das Kind nach der Geburt blass und schlaff war, einem andern, in dem das in Steisslage geborne Kind leicht asphyktisch war, und einem 3., in dem das Kind anfangs etwas cyanotisch war, zeigte sich nie etwas Abnormes an den Kindern.

Auf das Wochenbett zeigte das Chloroform keinen deutlichen Einfluss.

Chloroform mit Morphium oder Chloral hat K. nur in 7 Fällen angewendet. Es schien, als ob die Chloroformirung durch vorausgegangene Anwendung von Chloralhydrat oder Morphium erleichtert würde. Auf die Kinder schien diese Combination keine Wirkung auszuüben. Die Wirkung des Chloroform war durchgängig so wie in den Fällen, in denen es allein angewendet wurde.

Die Indikation für die Anwendung des Chloroform ist Schmerz, und zwar zu jedem Zeitpunkte der Geburt. Auch Placentarretention, besonders bei sanduhrförmiger Contraktur, kann als Indikation für Chloroform gelten. Absolute Contraindikationen lässt K. nicht gelten, auch Herzkrankheiten scheinen ihm die Anwendung des Chloroform nicht absolut zu contraindiciren; doch können verschiedene Umstände zur Vorsicht bei der Chloroformirung auffordern. Für die Combination von Chloroform mit Chloral oder Morphium lassen sich keine besondern Indikationen aufstellen, im Allgemeinen ergeben sie sich aus den Indikationen für die einzelnen Mittel.

Ueber Aether, Bromäthyl und Stickstoffoxydul hat K. keine eigene Erfahrung.

Walter Berger.

41. **Festschrift zur fünfzigjährigen Jubelfeier der Kinderheilanstalt zu Dresden am 1. Sept. 1884**, veröffentlicht von ihrem Verwaltungsrathe. Dresden 1884. v. Zahn u. Jaensch. 8. 76 S. mit 4 Plänen des Kinderhospitals. (2 Mk.)

Die vorliegende Schrift — welche sowohl für das Gedeihen der segensreichen Anstalt, als für die Thätigkeit der an ihr angestellten Aerzte einen höchst erfreulichen Beweis liefert — beginnt mit einem geschichtlichen Rückblicke über die Entwicklung und die stetig zunehmende Frequenz das Besuches der Anstalt von Hofrath Dr. Förster.

Wir entnehmen aus demselben, dass in der Poliklinik während des ersten Decenninm (1. Sept. 1834—1843) 4845, während des letzten Decennium 22619 Kinder, im Hospital während des 1. Jahres (December 1863—64) 29, vom 1. Jan. 1883—1884 646 Kinder, im chirurgischen Ambulatorium (seit 1879) im J. 1883 914 und im medicinischen Ambulatorium (seit 1878) im J. 1883 3045 Kinder behandelt wurden; die Gesammtzahl der in 50 Jahren (weniger 2 Mon.) behandelten Kinder beträgt 76984.

Der 2. Artikel bespricht die *akuten Infektionskrankheiten*, ihre numerischen Verhältnisse und ihr zeitliches Auftreten in Dresden; er ist nach den Journalen der Poliklinik von Dr. Krause und Dr. Hirschberg bearbeitet.

Von den während des 50jähr. Bestehens der Poliklinik aufgenommenen 56695 Kindern erkrankten an:

Masern	1476	Keuchhusten	3406
Scharlach	739	Typhus	442
Variola	314	Diphtherie	423
Varicellen	426		

Die *Masern* waren allermeist Theilerscheinung von Epidemien; sporadische Fälle kamen so selten zur Beobachtung, dass mehrere Male selbst Zeiträume von 3 Jahren keinen einzigen Masernkranken lieferten. Die meisten dieser Epidemien fielen in die Sommer- und Herbstmonate, einige nahmen ihren Anfang schon im Frühjahre, andere, die im Sommer und Herbst begannen, erstreckten sich bis in den Winter hinein. Dementsprechend fielen die Culminationspunkte zumeist in die Sommer- und Herbstzeit, am häufigsten (5mal) Juli und (4mal) October, mit in Summa 228, resp. 217 Erkrankungsfällen; April, März und December zeigen mit 45, 66 und 68 die Minima. Die Durchschnittsdauer der einzelnen Epidemie betrug 6.6 Monate; der Verlauf derselben gestaltete sich meist so, dass die Krankheit rasch um sich griff, nach 2, höchstens 3 Mon. ihren Culminationspunkt erreicht hatte, auf welchem sie sich etwa 2 Mon. hielt, und dann eben so schnell wieder abnahm. Bezüglich des Geschlechts der Erkrankten (697 Knaben, 764 Mädchen) trat eine wesentliche Differenz nicht hervor. Das grösste Contingent stellte das 2. und 3. Lebensjahr mit 222 und 219; von 136 im 1. Lebensjahre Erkrankten waren die meisten über 9 Mon. alt, das jüngste Kind hatte ein Alter von 4 Mon., so dass die Disposition für die Erkrankung während des 1. Halbjahres eine ausserordentlich geringe war. Der Verlauf der Epidemien war ein gutartiger; im Ganzen starben 62 = 4.2%; hiervon 19 = 13.9% im 1. und 20 = 9% im 2. Lebensjahre; von da nahm die Mortalität bis zum 6. Jahre stetig ab; Kinder über 6 Jahre sind überhaupt nicht den Masern erlegen.

Der *Scharlach* herrscht in Dresden endemisch; von Zeit zu Zeit griff indessen die Krankheit weiter um sich und es bildeten sich 11mal eigentliche Epidemien aus, ohne dass eine rhythmische Wiederkehr derselben, wie sie anderwärts beobachtet wurde, zu constatiren wäre. Die Durchschnittsdauer einer Epidemie betrug 12 Mon.; am längsten währte die der Jahre 1882, 1883 u. 1884: 24 Monate. Der Verlauf war ein wesentlich anderer als bei den Masern: in der Regel erreichten sie erst nach mehreren Monaten einen grössern Umfang, blieben aber auf der Höhe nicht stehen, sondern liessen für kurze Zeit nach, stiegen dann wieder, oft zu noch grösserer Verbreitung, an und verschwanden dann ebenso langsam, als sie sich entwickelt hatten. Entsprechend dem verschiedenartigen Charakter der einzelnen Epidemien schwankte die Mortalität zwischen 6.1 und 36.6%;

dieselbe war auffallend gross im 13. u. 14. Lebensjahre (55.5 und 42.8%), danach kam das 1. mit 31.8%. Die grösste Disposition zur Erkrankung boten das 3., 4. und besonders das 5. Lebensjahr.

Variola trat in den letzten 50 Jahren 6mal in Dresden epidemisch auf. Innerhalb dieser Epidemien, welche, meist im Herbst beginnend, in den Wintermonaten ihre grösste Ausdehnung erreichten und durchschnittlich 7 Mon. andauerten, erkrankten von den in Summa aufgenommenen 314 Kindern 250, die übrigen sind sporadische Fälle. Das Hauptcontingent stellte das 1. (50) und besonders das 2. (62) Lebensjahr; stark betheiligt war hierauf noch das 3. bis 7. Jahr mit absteigender Zahl in der Reihenfolge. Am meisten interessirt in dieser Gruppe das Verhalten zur Impfung. Von den 314 Kindern litten 252 an Variola vera, 62 an Variolois, von erstern waren 219 ungeimpft, gest. 36; geimpft 5, gest. 1; zweifelhaft war die Impfung bei 28, gest. 3. An Variolois erkrankten 29 ungeimpfte, 15 geimpfte, bei 18 war die Impfung zweifelhaft; kein Todesfall. Die letzte Epidemie trat 1871 auf; auch hat sich seitdem die Zahl der sporadischen Fälle noch weiter vermindert, so dass die sich die Erfahrung bestätigt, dass 1) Blattern-Epidemien und -Todesfälle im Allgemeinen seit Einführung der Impfung seltener geworden sind, und 2) Geimpfte, wenn sie an Blattern erkranken, weniger gefährdet sind als Ungeimpfte.

Der Haupttheil unter den Infektionskrankheiten fiel mit 3128 Fällen dem *Keuchhusten* zu. Die Empfänglichkeit für denselben erwies sich am grössten innerhalb der ersten 5, speciell des 2. Lebensjahres, jedoch entfiel eine grosse Zahl (556) auch schon auf das 1. Lebensjahr; die jüngsten Kinder (3) waren 4 und 5 Wochen alt. Das weibliche Geschlecht zeigte deutlich eine grössere Disposition (1420 männl., 1708 weibl.).

Die Mortalität betrug durchschnittlich 6.2%, sie war am grössten im 1. (13.12%) und im 2. (11.6%) Lebensjahr; vom 5. Jahre an kamen nur vereinzelte Todesfälle vor. Nur 2mal wurde der Tod während des Anfalls in Folge von Erstickung beobachtet; meist war er durch chronische Bronchitis und Tuberkulose, bei kleinern Kindern auch durch Atrophie bedingt. Keuchhusten ist in Dresden endemisch, steigert sich von Zeit zu Zeit zu Epidemien; letztere treffen auffallend häufig mit Masern-Epidemien zusammen: von den 20 Masern-Epidemien fallen 11 mit Keuchhusten-Epidemien zusammen. Unter den einzelnen Monaten boten August und September fast gleichmässig die stärkste Betheiligung, die Monate December bis Mai die geringste Frequenz.

Die 439 *Typhus*fälle — theils Theilerscheinung von Epidemien, theils sporadisch — zeichneten sich durchweg durch ihren gutartigen Verlauf aus. Die Mortalität betrug im Durchschnitt nur 10.9%, wovon die grössere Hälfte auf das 1. bis 5. Lebensjahr entfiel. Die meisten Erkrankungen fielen auf das 3. bis 10. Lebensjahr; die höchste Zahl zeigten August bis December (excl. October), die geringste wies der Mai auf. Bemerkenswerth ist eine stetige Abnahme der Typhusfälle in den letzten 20 Jahren, trotz der bedeutenden Zunahme der Bevölkerung und des Besuches der Poliklinik.

Diphtherie und *Croup* traten bis Ende 1861 nur sporadisch auf; der 1. Fall von Diphtherie (als Angina membran. verzeichnet) stammt aus 1837, die ersten Fälle von Laryng. crouposa aus 1840. Zu einer eigentlichen Epidemie wuchs die Diphtherie erst 1862 an; von den folgenden Jahren waren nur 1869 und 1871 frei; von 1875 an ist Diphtherie endemisch geworden und bringt seit 1877 alljährlich eine mehr oder weniger grosse Epidemie, die stärkste, mit 96 = 3.3% sämmtlicher Aufnahmen, im J. 1882. Am meisten befallen wurden das 2. bis 5. Lebensjahr (48.9%), indessen auch schon das 1. Jahr zeigte einen nicht unwesentlichen Procentsatz (ca. 5%). Unter den einzelnen Monaten stand Juli obenan, dann folgten in gleichmässiger Stärke October, November und December. Es starben 84 Kinder = 22.4%; die meisten gehörten dem 2. bis 5. Lebensjahre an.

In dem folgenden Aufsatze erörtert Dr. Unruh, der dirigirende Arzt des Hospitals, die *individuelle Prädisposition zur Diphtherie* an der Hand der vom 4. Mai 1878 bis ult. December 1883 zur Beobachtung gekommenen Hausinfektionen an Diphtherie. In dem genannten Zeitraume wurden 2462 Kranke neu aufgenommen und verpflegt, von denen 776 = 31.6% aller Erkrankten an Diphtherie litten; von letztern wurden 687 = 88.5% dem Hospitale wegen bereits vorhandener Diphtherie übergeben; 91 Kranke = 11.7% aller im Hause verpflegten Diphtheriekranken, 3.7% aller überhaupt im Hospitale verpflegten Kranken, 5.1% der wegen anderer Krankheiten als Diphtherie Aufgenommenen acquirirten dieselbe im Hause. Vergleicht man die einzelnen Jahre mit einander, so ergiebt sich ein von Jahr zu Jahr steigender Zugang von Diphtheriekranken (1878: 12, 1880: 71, 1883: 247) und damit auch eine Zunahme der Hausinfektionen, aber das relative Verhältniss der letztern zur Zahl der erstern ist von 1879 an stetig geringer geworden (1879: 26%, 1880: 22.5%, 1883: 7.25%), so dass die Anzahl der im Hause untergebrachten und verpflegten Diphtheriekranken nicht allein die Anzahl der Hausinfektionen bestimmte. Wie nun die genaue, in einer ausführlichen Tabelle dargelegte Analyse der 91 Fälle von Hausinfektionen ergiebt, entfallen von letztern allein 56, d. h. 61.5%, auf solche Kranke, welche an *Tuberkulose der Knochen und Gelenke* litten. Sehr wohl lässt sich mit diesem Verhältniss der Umstand der von Jahr zu Jahr verminderten relativen Zahl der Hausinfektionen in Einklang bringen, auch die relative Zahl der Tuberkulösen hat sich im Verhältniss zur Gesammtzahl der Aufgenommenen stetig vermindert: 1881 35%, 1882 20%, 1883 14%; trotzdem, aber auch trotz dem vermehrten Zugange an Diphtheriekranken, be-

trifft seit 1880 über ein Drittel der Hausinfektionen die an Knochen- und Gelenktuberkulose erkrankten Kinder, so dass, wenn die sanitären Verbesserungen im Hause einen Einfluss auf die Hausinfektionen geübt haben, diese den Tuberkulösen nur insofern zu Gute gekommen sind, als trotz dem gesteigerten Zugange an Diphtheriekranken nicht mehr, sondern nur verhältnissmässig gleich viel im Hause inficirt worden sind. Wie hoch sich die Gefahr einer Infektion für einen Kranken mit Knochen- u. s. w. Tuberkulose belaufen hat, erhellt aus dem Umstande, dass mit Diphtheritis inficirt wurden:

1878	von 29	Kr.	mit	Gelenk-	etc.	Tuberkulose	1 =	3.4%
1879	„ 47	„	„	„	„	„	4 =	8.5
1880	„ 64	„	„	„	„	„	6 =	9.8
1881	„ 90	„	„	„	„	„	9 =	10.0
1882	„ 74	„	„	„	„	„	9 =	12.1
1883	„ 59	„	„	„	„	„	6 =	10.0

Von den übrigen Kr., d. h. nach Abzug der Tuberkulösen, erkrankten nur 0.8, resp. 1.1, 5.7, 6.7, 5.6 und 3.5%, im Hause an Diphtherie.

Es lässt sich aus diesen Thatsachen schliessen, dass die Anzahl und Häufigkeit der Hausinfektionen an Diphtherie — neben einer Reihe anderer Ursachen — besonders abhängig sein wird von der Zahl der im Hospital verpflegten Kranken mit Tuberkulose der Knochen und Gelenke und dass ferner Tuberkulose, speciell die der Knochen und Gelenke, der Diphtherie entschieden Vorschub leistet. — Es kann übrigens diese Prädisposition der genannten Kategorie von Kranken nicht ohne Weiteres damit erklärt werden, dass es sich dabei um besonders kachektische Individuen gehandelt habe. Es befanden sich zu jeder Zeit Kinder mit viel schwererer Kachexie in Folge von Ernährungsstörungen im Hospital, als sie ein Kind mit beginnender Coxitis darbietet, u. dann ist es weiterhin auffallend, dass bei Tuberkulosen, welche das Allgemeinbefinden in viel intensiverer Weise alteriren — chronische Pneumonien, Peribronchitiden, Empyeme —, die Infektion mit Diphtherie ungleich seltener stattfindet, als bei Tuberkulose der Knochen und Gelenke.

Im Weiteren wendet sich Vf. dann zu einer Darlegung des Wesens der Diphtherie überhaupt; er neigt zu der Annahme, dass zur Entwicklung derselben bereits pathologische Zustände des befallenen Organismus vorhanden sein müssen, dass nicht ein bestimmter Coccus, sondern der Nährboden das klinische Bild der Diphtherie bestimme. Eine wesentliche Stütze findet diese Ansicht darin, dass die sog. genuine Diphtherie durchaus nicht jenen typischen Verlauf zu nehmen pflegt, der bei anderen akuten Infektionskrankheiten beobachtet wird, und dass sich ihre Diagnose ausschliesslich auf einen lokalen Befund, keineswegs aber auf die von der Lokalerkrankung aus bedingte Allgemeinerkrankung stützt, welche beispielsweise bei Typhus u. Scharlach oft allein durch die Beobachtung des Temperaturverlaufs erkannt werden kann. Wenn nach den obigen Beobachtungen nun die Tuberkulose als ein solcher für die Diphtherie besonders günstiger Nährboden zu betrachten sein dürfte, so liegt die Frage nach den Gründen dieses Verhältnisses sehr nahe. Da der Tuberkel eine gefässlose Neubildung darstellt, andererseits aber nach Heubner zur Entstehung des morphologischen Bildes der Diphtherie das Erhaltenbleiben der Gefässe, resp. ihrer Wandungen, unbedingtes Erforderniss ist, so ist dadurch erklärlich, dass der Tuberkulöse, wenn er mit Diphtherie inficirt wird, solche nicht an seiner wundesten Stelle, dem Sitze der gefässlosen, tuberkulösen Lokalerkrankung bekommt. Vielleicht entwickelt sich aber unter dem Einfluss der Tuberkulose eine für das Entstehen der Diphtherie günstige Veränderung in den Blutgefässen. Nimmt man an, dass diese Veränderung gleichzeitig mit der sich weiter entwickelnden Tuberkulose Fortschritte macht, hierdurch also die Disposition für die Infektion mit Diphtherie wächst, so würde es sich erklären, wenn — wie aus Vfs. Tabellen hervorgeht — der Zeitraum zwischen Aufnahme in das Hospital und Infektion daselbst oft ein ausserordentlich langer ist.

Die praktische Nutzanwendung, welche man aus den Beobachtungen des Vfs. zu ziehen hat, liegt zunächst auf dem prophylaktischen Gebiet u. kommt namentlich bei der Neuanlage von Krankenhäusern durch Errichtung eines Isolirgebäudes, sowie durch grössere Sorgfalt bezüglich des Schutzes der Tuberkulösen in Frage.

Dr. Otto Sprengel, der Chirurg des Hospitals, bespricht *das Verhalten des interponirten Epicondylus internus im Ellbogengelenk.* Ausser dem im Centr.-Bl. f. Chirurgie 1883. p. 538 flg. veröffentlichten Fall hat Vf. binnen einem Jahre die analoge Verletzung noch 2mal beobachtet.

Der erste Kr., ein 11½ jähr. Kn., war bei einem Fall vom Stuhl mit der ulnaren Fläche des Vorderarms aufgeschlagen und hatte sich dadurch, nach Angabe der Assistenten, eine Luxation nach hinten zugezogen, deren Reposition auffallend leicht gelang; eine gleichzeitige Fraktur konnte nicht ermittelt werden. Die Bewegungen, anfangs glatt und frei, waren nach 14 Tagen wesentlich behindert und schmerzhaft; nach 4 W. war der Arm im rechten Winkel fest fixirt. Untersuchung in Narkose: Extension und Flexion in grösserer Ausdehnung erst nach Sprengung der Adhäsionen möglich. Supination und Pronation fast unbehindert; Capit. radii an normaler Stelle. Gegend des Epicondyl. int. vollkommen leer; dieser selbst nirgends zu fühlen. — Operation 10 Wochen nach dem Unfall. Breite Freilegung des Gelenks durch die temporäre quere Durchsägung des Olekranon von einem hufeisenförmigen, nach unten convexen, quer über das Olekranon verlaufenden Schnitt aus, nachdem der Nerv. ulnaris frei präparirt und zur Seite gezogen war. Es fand sich jetzt, dass mit dem Olekranon ein Knochenstück quer durchtrennt war, welches demselben seitlich anlag und durch Adhäsionen so fest mit ihm verbunden war, dass es einen Theil des Olekranon auszumachen schien; indessen liess sich die Trennungslinie deutlich erkennen und durch ein eingesetztes Elevatorium konnten die beiden Hälften des Knochenstücks von den beiden Hälften des Olekranon ohne Schwierigkeit abgelöst werden, worauf der Knorpel der medialen Fläche des letzteren frei zu Tage lag. Nachdem das Knochenstück, welches unschwer als der interponirte Epicondyl. int. zu erkennen war, vollends abgelöst worden, wurden ganz

schmale Streifen der namentlich im Humero-Radial-Gelenk interponirten Kapsel entfernt; die Gelenkflächen liessen sich jetzt überall in normalen Contakt bringen; Streckung — wahrscheinlich in Folge von Schrumpfung der vorderen Kapselpartie — nur bis 160° möglich. Vereinigung der beiden Hälften des Olekranon mit Catgut, der äusseren Wunde durch Seide, Drainage, Volarschiene bei möglichster Streckung des Vorderarms, Suspension. Wunde nach 3 Wochen unter 2 Verbänden complet geheilt. Ueber das funktionelle Resultat bei Abfassung des Berichtes ein definitives Urtheil noch nicht möglich.

Der zweite Kr., ein 12jähr. Kn., hatte sich durch Fall auf die ulnare Seite des linken Vorderarms eine Luxation nach aussen zugezogen, welche ohne Schwierigkeit in Narkose reponirt wurde, eine Absprengung des Epicondyl. int. liess sich, obwohl besonders darauf geachtet worden, nicht constatiren. Auch hier wurden die anfänglich vollkommen glatten Bewegungen mit der Zeit immer mehr behindert; dabei heftiger Druckschmerz in der Gegend des Epicondyl. internus. Wie die 14 Tage später vorgenommene Untersuchung in Narkose ergab, waren Pro- und Supination vollkommen frei; bei der Extension dagegen hörte die Congruenz zwischen Olekranon und Trochlea allmälig immer mehr auf; das Olekranon schien mit seiner medialen Seite über einen unter normalen Verhältnissen nicht vorhandenen Knochenvorsprung wegzugleiten und dadurch von der Trochlea abgehoben zu werden. Bei weiterer Extension trat bei 140° eine nicht zu überwindende Hemmung ein, zugleich klaffte das Gelenk an der Innenseite etwas, so dass der ganze Vorderarm leicht radialwärts eingeknickt erschien. Stelle des Epicondyl. int. auch in diesem Falle leer, die ganze innere Gelenkgegend deutlich abgeflacht. — Spr. hält auch hier die Interposition des abgesprengten Epicondyl. int. für sicher.

Die Symptome der Interposition der Absprengung des Epicondyl. int. sind: Abflachung der inneren Gelenkgegend, Fehlen des Epicondyl. int. an seiner normalen Stelle, Behinderung, resp. Modifikation, der Bewegung bei Streckung, wie sie in Fall II besonders deutlich zu Tage traten, während die Bewegungen im Radioulnar-Gelenk nicht alterirt sind, endlich ein als Bruchschmerz zu deutender, sehr empfindlicher Schmerz bei Druck auf die Gegend des abgerissenen Epicondylus.

Bezüglich der Aetiologie bestätigen Vfs. Beobachtungen die Erfahrung, dass die betr. Interposition nur unter Voraussetzung einer Luxation, und zwar einer Luxation nach aussen, entstehen kann [dass es sich im 1. Falle um eine Luxation nach hinten handelte, dürfte als Ausnahme zu betrachten sein]. Sie sprechen aber nicht für die Hüter'sche Theorie der Entstehung der Luxation nach aussen (Hyperextension im Ellbogengelenk, durch Aufschlagen auf die Hand, bis zur Abhebelung der Gelenkflächen, und danach Fall des Körpers nach innen von dem stützenden Arm), da zwei der Pat. Vfs. — falls man ihren Angaben glauben darf — auf den *gebeugten* Vorderarm gefallen waren.

Unter den durch die beiden Arthrotomien festgestellten anatomischen Befunden interessirt zunächst der Kapselriss. Derselbe war in dem oben beschriebenen 1. Falle bereits geheilt, in dem früher operirten Falle dagegen noch deutlich erkennbar, und zwar war die ganze vordere Partie der Kapsel quer durchrissen in der Weise, dass der Riss medial an der Insertion der Kapsel am Humerus begann und sich dann der ulnaren Insertion näherte; ein breites, mit dem Humerus zusammenhängendes Kapselfragment war von der Vorderseite her in das Gelenk eingeschlagen. Auch von der äusseren Seite her waren zwischen Radiusköpfchen und Eminent. capitata Theile der Kapsel interponirt, die augenscheinlich vom äusseren Seitenbande herstammten. — Der interponirte Epicondylus lag in beiden Fällen, etwa bis zur Hälfte vom innern Rande des Olekranon gedeckt, der medialen Seite der Trochlea auf, so dass seine Basis gegen die Trochlea, seine Spitze gegen die Gelenkkapsel gerichtet war. Beide Male hatten sich feste Adhäsionen zwischen ihm und den umgebenden Gelenkpartien — im 1. Falle der Trochlea, im 2. dem Olekranon — gebildet. Dass bei letzterer Eventualität die Bewegungen im Gelenk recht glatte sein können, liegt darin, dass der Epicondylus, der in der Epiphysenlinie vom Humerus abgetrennt ist, sich mit seiner Knorpelfuge gegen die Trochlea gerichtet lagert, in welchem Falle dann zwei knorpelige Flächen einander gegenüber stehen. Ein besonderes Interesse gewinnt das Schicksal des abgesprengten Epicondylus, d. h. seiner Adhäsionen an die Nachbartheile des Gelenks, im Hinblick auf die Frage nach dem traumatischen Ursprung der Corpora mobilia; Vfs. Beobachtungen sprechen weder anatomisch, noch funktionell für denselben.

Zur Behandlung empfiehlt sich am meisten das Völker-Trendelenburg'sche Verfahren, nur bedingt die V.'sche Schnittführung durch die Verwachsung der Haut mit dem Knochen gewisse Schwierigkeiten der Nachbehandlung, welche durch den Trendelenburg'schen Schnitt wahrscheinlich zu umgehen sind.

Den Schluss der Festschrift bildet eine, von Dr. Förster gegebene, Beschreibung des neuen Isolirhauses für Diphtherie und Scharlach; beigefügt sind die Pläne und Zeichnungen sowohl des Hauptgebäudes, wie auch des Isolirhauses. Da ohne letztere ein Referat nur wenig verständlich sein würde, so genüge hier eine kurze Aufzählung der im Isolirhause befindlichen Räume.

Dasselbe besteht aus zwei getrennten Abtheilungen, einer für Diphtherie- u. einer solchen für Scharlachkranke. Erstere enthält ausser einem Vorraum für Geschirre und Wäsche, ein Absonderungszimmer (2—3 Betten) für Diphtheriekranke mit gleichzeitiger anderweitiger ansteckender Erkrankung, ein Zimmer für die Oberpflegerin, ein Operations- und Aufnahmezimmer, einen Saal für leichte Diphtheriekranke und Genesende (6 Betten, 33½ cbm Luftcubus pro Kopf), einen ebenso grossen Croupsaal mit 4 Zuleitungsstellen für warmen Dampf, ein Zimmer für septische Diphtheriekranke (2 Betten), 2 kleinere Zimmer (à 2 und 1 Bett) für Privatkranke und endlich ein russisches Dampfbad für Behandlung frischer Larynxstenose. — Die kleinere Scharlachabtheilung enthält ausser dem Vorraum und einem Zimmer für die Pflegerin, 3 Krankenzimmer zu 6, 2 u. 1 Bett. — Bezüglich der Einzelheiten der Wärmevorrichtungen (Heisswassermitteldruck-Heizung), der Luftzufuhr, Ventilation u. s. w. muss auf das Original verwiesen werden. Haehner.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 207. 1885. № 3.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

426. **Ueber Silber reducirende Organe**; von Dr. O. Loew. (Arch. f. Physiol. XXXIV. 11 u. 12. p. 596. 1884.)

L. hatte die Beobachtung gemacht, dass bei Argyrose in gewissen zelligen Elementen der Niere viel Silber abgeschieden wird, und fand nach der Einwirkung von ammoniakalischer Silberlösung auf Froschnieren (im Dunkeln) den helleren, meist mehrfach gebogenen Streifen auf der ventralen Seite des Organs etwas geschwärzt. Von der Vermuthung ausgehend, dass die Zellen etwas länger am Leben bleiben und daher eine etwas stärkere Reaktion geben würden, wenn die Lösung ein mit der Silberlösung interferirendes Salz oder einen sonstigen neutralen Körper enthielte, fügte L. dem Silberreagens 2% Harnstoff zu, der bekanntlich weder reducirende Eigenschaften hat, noch die Silberreduktion durch einen andern Körper beeinflusst; die Reaktion wurde dadurch etwas stärker, aber für L. noch durchaus nicht befriedigend. Die Reaktion musste weit intensiver erhalten werden können, wenn man die alkalische Reaktion der Silberlösung verringern und so das Leben verlängern konnte. Da diess bei Anwendung von Ammoniak nicht möglich war, brachte er eine auf kaltem Wege bereitete Asparaginlösung von 1% mit gut ausgewaschenem Silberoxyd mehrere Stunden lang unter öfterem Schütteln in Berührung und filtrirte sie dann vom überflüssigen Silberoxyd ab. Diese Lösung enthält nahezu 0.5% Ag und scheidet bei mehrtägigem Stehen glashelle Krystalle von Asparaginsilber ($C_4 H_7 Ag N_2 O_3$) ab, die abgegossene Flüssigkeit ist jedoch noch brauchbar, so lange die Abscheidung nicht sehr erheblich geworden ist. Die Lösung reagirt schwach alkalisch, hält sich im Dunkeln beliebig lange und wird selbst im Hellen nur äusserst langsam verändert; gegen Aldehyde und Glykose ist sie weit weniger empfindlich als ammoniakalische Silberlösung; Gerbstoff wird sofort tief braun gefärbt, Harnsäure giebt eine schwach bräunliche Färbung, eigentliche Reduktion erfolgt erst, wenn Alkali zugefügt wird. Gerade mit dieser weniger energisch wirkenden Silberlösung reagirt die Froschniere viel intensiver als mit der sonst viel kräftigeren ammoniakalischen.

Wenn man Fröschen oder Kröten soeben entnommene Nieren unter Abschluss des Lichtes in 50 bis 100 ccm der beschriebenen Silberlösung mit der ventralen Seite nach oben legt, so findet man bereits nach 15 Min. den hellen Streifen geschwärzt und vor Ablauf von 2 Stunden einen kohlschwarzen, ziemlich scharf abgegrenzten Wulst, der sich von einem Ende der Niere zum andern hinzieht. Diese höchst auffallende Reaktion ist nur beim lebenden Zustande zu beobachten; sie wird noch mit Nieren (von Kaltblütern) erhalten, die 2 Tage in einer feuchten Kammer gelegen haben, Aether und Chloroformdunst vernichtet die Reagirfähigkeit schon binnen 2 Stunden, heisser Wasserdampf nach ganz kurzer Einwirkung. Um etwaige Krystallausscheidungen zu verhindern, räth L., das Silberreagens auf 25° erwärmt anzuwenden, dann die Nieren 5 bis 6 Minuten mit einer Salpetersäurelösung von 1‰ in Berührung zu lassen, um die nicht reducirte in die Membran eingedrungene Silberverbindung möglichst zu extrahiren, und dann anhaltend mit Wasser (im Dunkeln) zu waschen. Beim Einbetten in Paraffin ist Chloroform dem Terpentinöl vorzuziehen.

Die Reagirfähigkeit ging verloren nach Einlegen in Schwefelsäure von 0.1%, Lösung (1%) von essigsaurem Strychnin oder Sublimat, Alkohol oder schwefelsaurem Kali; nach 30 Min. langer Berührung mit Brunnenwasser war die Reagirfähigkeit noch nicht verschwunden. Nach 12 Stunden langem Verweilen in 1proc. Kochsalzlösung sahen die Nieren noch normal aus und gaben mit dem Silberreagens eine Reaktion, nach gleicher Behandlung mit 1proc. Lösung

von Salmiak aber sahen sie gedunsen und missfarbig aus und gaben keine Reaktion; Salmiak wirkt demnach energischer auf die Zelle ein als Kochsalz.

Unter dem Mikroskop zeigt sich in Theilen des schwarzen Wulstes das Zellgewebe mit mehr oder weniger dicht gedrängten schwarzen Punkten durchsetzt, welche sich leicht von dem Pigment unterscheiden lassen. Wenn die Silberlösung länger eingewirkt hat und tiefer eingedrungen ist, so findet man auf Querschnitten auch zahlreiche schwarze Punkte im Innern der Niere, besonders in allen denjenigen Zellen, welche an Kanäle und sonstige Hohlräume stossen, wo also das Silberreagens am ersten einen Weg in das Innere finden konnte.

L. scheint die Annahme am plausibelsten, dass die Reaktion durch das lebende Protoplasma veranlasst wird, weil eine andere Substanz die Reaktion nach Aufenthalt in Chloroformdunst noch ebenso geben müsste wie vorher. Ausserdem lässt sich aus den Nieren direkt kein reducirender Körper extrahiren. Der Harn von Fröschen und Kröten enthält dagegen eine reducirende Substanz, wenn auch in minimaler Menge. Ein direkter Beweis, dass der Eiweissstoff des lebenden Protoplasma die Reaktion bedingt, wird bei der Froschniere nicht leicht zu liefern sein, da die intensive Reaktion sich hier auf eine dünne Zellenlage beschränkt und die Reaktion im Innern der Niere nur an isolirten Punkten auftritt, wobei die grössere Masse des Zellinnern vor Eintritt der Reduktion der Silberlösung offenbar durch Molekularumlagerung in Folge eintretender Störungen abstirbt. Trotzdem kann aber nach L. ein Zweifel daran, dass das lebende Protoplasma die Silberreduktion herbeiführt, kaum bestehen.

Zum Vergleich mit der auf einer Reduktion durch Licht beruhenden Reaktion von v. Recklinghausen wurden frische Nieren in 1proc. neutraler Silbernitratlösung 12 Stunden lang liegen gelassen, wobei keine Spur des beschriebenen schwarzen Wulstes sichtbar wurde. Bei Einwirkung von Licht färbte sich die ganze Niere, ohne jede specielle Lokalisirung, gleichmässig tiefbraun. An Schnitten von mit Asparaginsilberlösung behandelten Nieren, aus denen das nicht reducirte, mechanisch festgehaltene Asparagin-silber nicht völlig ausgewaschen werden konnte, findet man bei Lichteinfluss beide Reaktionen neben einander, leicht von einander unterscheidbar; bei der Reduktion durch Licht findet sich gleichmässige Färbung der Zellengrenzen, bei der durch die lebende Substanz der Niere punktförmige Ablagerung im Zelleninhalt.

Gleiches Verhalten wie die Froschnieren zeigte der peritonäale Ueberzug des Froschhodens, auch am Fettkörper und Hoden von Raupen konnte L. im Dunkeln eine Schwärzung im Protoplasma der Zellen beobachten. Negativ war das Ergebniss bei den Nieren vom Goldfisch und von der Maus, bei Darm, Harnblase und Leber von Maus, Frosch und Goldfisch, ferner bei Infusorien und weissen Planarien. Hier schreitet offenbar der Absterbeprocess rascher fort, als die Reduktion erfolgen kann.

In einer 2. Abhandlung (zur Chemie der Argyrie: a. a. O. p. 602) bespricht L. ausführlich den von Riemer (Arch. d. Heilk. XVI. p. 296. 1875. — Jahrbb. CLXVIII. p. 294) mitgetheilten Fall von Argyrose. Er verwirft R.'s Annahme, dass eine Reduktion des Silbers im Darmkanal stattfinde und die Verbreitung der Silbertheilchen mechanisch durch Lymph- und Blutstrom geschehe, wobei dieselben oft durch die Wand der Gefässe dringen sollen. Auch den mikroskopischen Befund R.'s bezeichnet er als unrichtig, die Behauptung, dass das Silber nirgends an zellige Elemente gebunden sei, als irrig. Loew fand vielmehr bei der genauen Untersuchung der geschwärzten Glomeruli der Niere in einem Falle von Argyrie, dass das Silber sich innerhalb der die Malpighi'schen Schleifen umgebenden Endothelzellen befand und nicht die Wandung der Gefässschlingen überkleidete. Da weder das Vas afferens, noch das Vas deferens eine Spur von Silber aufwiesen, noch auch die Hohlräume der Schlingen, so ist ein Durchdringen von metallischen Silbertheilchen durch die Wandung der Gefässschlingen wohl ausgeschlossen, das Silber muss vielmehr in Form einer gelösten Verbindung eindringen und erst in jenen Zellen reducirt worden sein.

Eben so wenig wie im Darme kann das Silber durch gelöste Substanzen in der Blutbahn reducirt werden, weil alle uns bekannten reducirenden Substanzen des Thierkörpers bei den hier in Betracht kommenden Verdünnungen der Silberlösung längst nicht mehr metallisches Silber abscheiden.

Vieles aber spricht dafür, dass bei den Erscheinungen der Argyrie der lebende Zustand des Körpers betheiligt ist, dass das aktive Eiweiss des lebenden Protoplasma die Silberreduktion bewirkt. Lebende Spirogyrenzellen vermögen noch Silber bei einer Verdünnung von 1:2000000 Silbernitrat in Gegenwart von Ammoniak zu reduciren. Froschnieren sterben zwar in einer so stark verdünnten Lösung ab, ohne eine deutliche Reaktion zu geben, wenn man aber bedenkt, dass eine stetig ernährte, in ihrem normalen Medium befindliche thierische Zelle doch eher einen Eingriff erträgt, als eine vom Organismus getrennte, so wird man aus dem Verhalten der Froschniere bei sehr grosser Verdünnung der Silberlösung doch keinen ernstlichen Einwand ableiten können; der Absterbeprocess schreitet eben unter diesen speciellen Verhältnissen schneller fort, als der Reduktionsprocess.

Dass bei der Argyrie gerade die Endothelzellen der Malpighi'schen Schleifen sich durch starke Silberreduktion auszeichnen, scheint auf eine hohe Resistenz des Protoplasma jener Zellen zu deuten, ein Umstand, der vielleicht wieder auf einen besonders hohen Dichtigkeitsgrad zurückzuführen sein mag. Da diese Zellen die wichtige Funktion haben, dem Eiweiss und Pepton den Uebergang in den

Harn zu verwehren, so hat diese Auffassung etwas für sich.

Die in Blut und Lymphe enthaltene Silberverbindung dringt auch in andere Gebilde ein; sind diese aber sehr sensibel, so sterben die Zellen beim ersten Eingriff ab und werden durch neue ersetzt. Die anfangs unsichtbaren Spuren des reducirten Silbers sammeln sich aber allmälig nach der Resorption des abgestorbenen Zellenmaterials und so mag es kommen, dass bei Argyrie die Silberpünktchen auch ausserhalb der Zellen angetroffen werden.

Zur Beleuchtung der Frage, ob das Silber bei der Argyrie in Form von Chlorsilber, in das das Silbernitrat im Magen umgewandelt wird, reducirt wird, untersuchte L. das Verhalten des Chlorsilbers zu einer alkalischen Eiweisslösung, wie sie im Blute vorhanden ist.

Wenn man eine durch Dialyse von den Salzen befreite 5- bis 10proc. Lösung von Eiweiss oder Pepton mit 1- bis 2proc. Silbernitratlösung vermischt, so entsteht ein Niederschlag, der sich auf Zusatz verdünnter Sodalösung wieder auflöst. Setzt man nun mehr Silbernitrat hinzu, bis sich ein bleibender Niederschlag gebildet hat, so verschwindet dieser wieder auf Zusatz von Kochsalz und die Lösung opalisirt jetzt. Das Silber ist wenigstens zum Theil in Chlorsilber verwandelt und durch den Eiweissstoff in Lösung gehalten. Wenn man jetzt wieder Silbernitrat im Ueberschuss zufügt, so entsteht ein Niederschlag, welcher Pepton (resp. Eiweiss), Silber und Chlor enthält.

Zwischen der Reducirbarkeit einer schwach alkalischen Lösung von absolut chlorfreiem Silberpeptonat und der einer mit Kochsalz versetzten Lösung besteht ein bedeutender Unterschied. Durch den Kochsalzzusatz wird die Reducirbarkeit durch Licht eher befördert als vermindert, aber die Reducirbarkeit durch lebende Algenzellen vernichtet, die durch Aldehyde, Glykose, Pyrogallol entweder sehr stark vermindert, oder ganz aufgehoben. Es ist deshalb auffällig, dass im menschlichen Körper trotz dem Reichthum desselben an Kochsalz doch die Reduktion stattfindet. Leichter wäre diess zu begreifen, wenn man annehmen darf, dass Chlorsilber bei einem sehr grossen Ueberschuss von alkalischer Eiweisslösung in Silberalbuminat übergehe, und dafür scheint in der That Manches zu sprechen. Wenn man z. B. eine äusserst verdünnte Silbernitratlösung mit einer Spur Salzsäure versetzt, so dass eine deutliche Opalescenz auftritt, so verschwindet letztere wieder auf Zusatz einer gewissen Menge von alkalischer Peptonlösung.

Da man eine Reduktion des Silbers bei Argyrie weder im Darme, noch im Blute annehmen kann, und da das metallische Silber in specifischen Zellgruppen in der Niere in unmittelbarer Nähe von Zellen anderer Art, die keine Spur davon aufweisen, angehäuft ist, kann man sich wohl kaum der Annahme verschliessen, dass jene specifischen Zellen mittels ihres energischen und resistenzfähigen Protoplasma die Reduktion bewirken. (O. Naumann.)

427. Ueber eine neue Eiweissreaktion; von Prof. D. Axenfeld. (Med. Centr.-Bl. Nr. 13. 1885.)

Nach Vf. bewirkt Goldchlorid in Eiweisslösungen, die jedoch mit Ameisensäure angesäuert sein müssen, eine diesen Körpern allein charakteristische als feines Reagens benutzbare Färbung. Fügt man zu solchen Lösungen einige Tropfen verdünnter Goldchloridlösung (von 1‰) und erwärmt, so entwickeln sich Gasblasen, die Lösung wird rosaroth, bei weiterem Zusatz purpurroth, dann bläulich, dann tiefblau und nach noch weiterem Zusatz setzt sich ein blauer flockiger Niederschlag ab und die Flüssigkeit wird wasserhell. Die Empfindlichkeit dieser Probe ist so gross, dass 1 g einer Lösung von Ochsenblutserum, welches 1‰ Eiweiss enthält und mit 1 Tr. conc. Ameisensäure versetzt ist, nach Zusatz von 1 Tr. jener Goldlösung sich schon rosaroth, nach dem 2. Tr. roth, nach dem 3. blau färbt (bei stärkern Eiweisslösungen muss man mehr Ameisensäure verwenden).

Die beschriebene Reaktion gaben alle dem Vf. zugänglichen Eiweisskörper, während andere organische Substanzen, z. B. Traubenzucker, Glykogen, Leucin, Tyrosin, Kreatin, Harnsäure, Harnstoff blaue oder violette gaben. Nur Gummilösung gab eine ähnliche purpurrothe Färbung mit Chlorgold wie bei Eiweiss, doch wurde das Roth, zum Unterschied von reinem Eiweiss, orangegelb durch Zusatz von Kali- oder Natronlauge. Reine Gelatine giebt eine dichroitische braune und röthliche Lösung; weniger reine Präparate, vermuthlich durch den Eiweissgehalt, werden bei starker Concentration (1 : 100) purpurroth, verblassen jedoch schon bei einer Verdünnung von 1 : 1000, u. bei 1 : 10000 ist die letzte Spur von Färbung verschwunden.

Zusatz fremder Körper zur Eiweisslösung (Kochsalz, Harnstoff, Harnsäure, Traubenzucker) hindert bei nicht zu grosser Menge die Reaktion nicht, nur muss man mehr Säure und Goldchlorid verwenden.

Dass bei der Purpurfarbe der Eiweisslösung kein metallisches Gold vorliege, beweist der Umstand, dass diese Färbung beim Behandeln der Flüssigkeit mit metall. Quecksilber nicht schwindet, während hingegen die violetten Lösungen anderer organischer Körper durch solches Verfahren entfärbt werden; letztere entfärben sich auch, längere Zeit ruhig da stehend, von selbst durch Bildung eines violetten Salzes, während die Färbung der Eiweisslösung Tage lang unverändert bleibt.

Zur quantitativen Bestimmung des Eiweisses eignet sich das Goldchlorid nach Vf. nicht, weil dieselbe Menge Eiweiss nicht immer derselben Menge Goldchlorid bedarf. (O. Naumann.)

428. Ueber die Physiologie der Speichelabsonderung; von Dr. J. N. Langley in Cambridge. (Journ. of Physiol. VI. p. 71—92. April 1885.)

Bekanntlich hatte Claude Bernard zuerst beobachtet, dass, wenn man beim Hunde die Chorda tympani durchschneidet, eine langsame, stetige (paralytische) Speichelabsonderung von Seiten der Submaxillaris erfolge, welche von einer allmäligen Verringerung des Drüsenumfanges begleitet ist, einer Erscheinung, welche später auch Bidder u. Heidenhain bestätigt hatten. Um die Ursache derselben näher zu erforschen, hatte Vf. bereits im J. 1877 eine Anzahl von Versuchen angestellt (vgl. Jahrbb. CLXXIX. p. 118) und unter Anderem gefunden, dass 15 mg Atropin, einem Hunde in die Vene gespritzt, die Chorda tymp. mit Sicherheit lähmen, während 100 mg, in gleicher Weise applicirt, den Sympathicus nicht lähmen; ferner, dass bei der Katze durch Atropin sowohl die sympathische, als auch die durch die Chorda tymp. bewirkte Absonderung unterdrückt wurde, und dass minimale elektrische Reize, wenn sie gleichzeitig auf die Chorda und auf den Sympathicus angewendet werden, einander nicht (wie es beim Hunde der Fall zu sein scheint) hemmen, sondern dass der Betrag der Absonderung wenigstens gleich der Summe der Beträge der Einzelreizung ist. Diese Versuche brachten Vf. auf die Vermuthung, dass die paralytische Sekretion zunächst hervorgebracht werde durch eine vergrösserte Reizbarkeit gewisser Nervenzellen im Cerebrospinalsystem (d. h. eines *centralen* sekretorischen Centrum) und bestimmter Nervenzellen in der Drüse selbst (d. h. eines *peripheren* sekretorischen Centrum). Zur Begründung dieser Ansicht stellte Vf. noch einige Versuche an, in welchen er festzustellen suchte, welche physiologische Wirkungen, bez. welche geweblichen Veränderungen in der Speicheldrüse eine Durchschneidung der Chorda tympani und eine Durchschneidung des Sympathicus hervorzubringen im Stande wäre. Die Hauptversuche wurden an Katzen angestellt unter Vornahme der Tracheotomie u. Einleitung künstlichen Athmens, bez. künstlicher Dyspnöe. Die ausgeschnittenen Chordastücke waren $^1/_4$ bis $^1/_3$" lang.

Die Hauptergebnisse dieser Versuche sind nun folgende:

Wenn die Chorda tympani auf der einen Seite durchschnitten ist, so wächst allmälig die Reizbarkeit des centralen sekretorischen Centrum, so lange das zugeführte Blut als Stimulus dient. In Folge dessen werden Nervenimpulse zu denjenigen sympathischen Fasern fortgeleitet, welche noch mit der Submaxillardrüse verbunden sind, und die paralytische Sekretion beginnt.

Die Vergrösserung der Reizbarkeit des centralen sekretischen Centrum beschränkt sich nicht auf die Seite, auf welcher die Chorda tympani durchschnitten worden war, sondern erstreckt sich in einem, wenn auch geringern, Grad auch auf die Nervenzellen der entgegengesetzten Seite. Es werden demnach Nervenimpulse durch den Sympathicus und ebenso durch die hier unverletzte Chorda fortgeleitet und so tritt auf dieser der verletzten entgegengesetzten Seite Sekretion durch Sympathie auf. Diese Sekretion würde die *antiparalytische* oder *antilytische* zu nennen sein. Auf kurze Zeit wird nur das centrale sekretorische Centrum afficirt, so dass Durchschneidung des Sympathicus auf der verletzten Seite, oder der Chorda und des Sympathicus auf der unverletzten Seite die im Gang befindliche Sekretion hemmt und die Erzeugung einer Sekretion durch Dyspnöe verhindert wird. Sehr bald wird aber auf der verletzten Seite auch das *örtliche* sekretorische Centrum afficirt, so dass Durchschneidung der nach der Drüse gehenden sympathischen Fasern die Sekretion zwar verlangsamt, sie jedoch nicht unterdrückt.

Wenn die paralytische oder antilytische Sekretion vor sich geht, so verursacht Dyspnöe eine beträchtliche Vergrösserung des Ausflusses; Apnöe und Anästhetika hemmen beiderlei Sekretionen.

Das centrale sekretorische Centrum kehrt allmälig zu seinem normalen Zustand zurück, so dass eine Durchschneidung der übrigen Nerven hinsichtlich der Sekretion keine Wirkung auf die Drüse ausübt; auf der verletzten Seite zeigt sich das örtliche sekretorische Centrum weniger reizbar; binnen 3 Mon. dürfte die an der Stelle, wo sie den Lingualis verlässt, durchschnittne Chorda tymp. wieder mit der Peripherie verwachsen und funktionsfähig geworden sein.

Wenn alle nach der Drüse gehenden Nervenfasern abgetrennt sind, so wird die paralytische Sekretion nur durch das periphere Centrum bewirkt.

Der Charakter der sympathischen Sekretion wird nicht wesentlich durch die Durchschneidung der Chorda verändert; bei dem Hund ist sie noch zähe und sogar weniger wässrig als normal, bei der Katze ist sie noch wässrig.

Der periphere Theil der Chorda tymp. entartet sehr langsam; nach 13 Tagen bewirkt sie, wenn gereizt, noch eine ziemlich reichliche Sekretion.

Pilocarpin bewirkt eine zähe Sekretion 6 Wochen nach Zerschneidung der Chorda, doch ist diese Sekretion weniger reichlich als im normalen Zustand.

Während der paralytischen Sekretion vermindern sich alle Drüsenzellen der Alveolen, seien es seröse oder schleimige Semilunarzellen, in ihrem Umfang und zeigen das typische Aussehen des Ruhezustandes selbst in grösserer Ausdehnung als die normale ruhende Drüse.

Beim Kaninchen hat die Entfernung des obern Halsganglion wenig oder gar keinen Einfluss auf den Umfang der Submaxillardrüse oder auf das Aussehen der Drüsenzellen.

Reizung des Sympathicus im Nacken bewirkt beim Hund bei Abwesenheit von Sekretion keine Bildung einer äussern nicht granulirten Zone in den Zellen der Parotis.

Zum Schluss giebt Vf. noch eine vergleichende Analyse von Speichel, welche er während der Reizung des Sympathicus, nach Einverleibung von Atropin und bei Reizung der Chorda gewonnen hatte:

	organ. Substanz	Asche	Gesammtmenge der festen Körper
I.			
1) Speichel bei schwacher Reizung d. linken Sympathicus	0.3535	0.4419	0.7954
2) 5 mg Atropin gegeben; Speichel bei starker Reizung des rechten Sympath. erhalten	0.5250	0.4540	0.9790
II.			
1) Speichel bei Reizung der Chorda erhalten	0.86566	0.33978	0.20544
2) Speichel bei etwas stärkerer Reizung des Sympathicus	0.42598	0.27563	0.70161

(O. Naumann.)

429. **Ueber die Resorption einiger Salze aus dem Darm**; von Dr. K. B. Lehmann in Zürich. (Arch. f. Physiol. XXXIII. 3 u. 4. p. 188—194. 1884.)

Obgleich schon ziemlich zahlreiche Beobachtungen über die Art der Aufsaugung der Salze vorliegen, so kann doch die Frage, ob diese Aufsaugung durch die Blutgefässe oder durch die Chylus- oder durch beiderlei Gefässe zugleich geschehe, noch nicht als unzweifelhaft gelöst gelten, weil bei den bisher angestellten Versuchen die betr. Thiere (z. B. bei Tiedemann und Gmelin) erst 1—3 Std. nach Einverleibung der Stoffe im Magen getödtet worden waren, und deshalb die Möglichkeit nicht ausgeschlossen war, dass ein durch das Lymphsystem aufgesaugtes Salz sich durch den Ductus thorac. dem Blut, eben so gut aber auch ein mit dem Blut aufgenommenes in den Lymphdrüsen u. s. w. dem Inhalte des Duct. thorac. mittheilen konnte. Vf. schlug deshalb einen neuen Weg ein, indem er den Inhalt der Darm- (Lymph-, Blut-) Gefässe selbst sehr bald nach geschehener Einverleibung der betr. Salze untersuchte.

Die Versuche wurden in folgender Weise angestellt: das Thier (Katze, Hund), welches 24—48 Std. gehungert hatte, war mehrere Stunden vor der Operation mit Milch, fettem Fleisch u. s. w. gefüttert worden oder man hatte ihm (Kaninchen) etwa 50 g Olivenöl mit der Schlundsonde in den Magen eingeführt. Es wurden dann unter Chloralnarkose Darmschlingen abgebunden, in dieselben meist 5proc. blutwarme Salzlösungen gespritzt und, während die Schlingen, um sie funktionsfähig zu erhalten, mit warmer, verdünnter Salzlösung berieselt wurde, nach 2—3 Min. ein Blut- oder Lymphgefäss des Darms angeschnitten, in capillar ausgezogenen Pipetten dessen austropfender Inhalt aufgesogen und sofort zur Untersuchung verwendet.

Ziemlich oft misslang der Versuch des Nachweises in Blut und Lymphe der ersten Schlinge aus unbekannten Gründen, während er an einer zweiten Schlinge desselben Thieres gelang. Vf. hatte sich hierbei vorher überzeugt, dass $^1/_2$ Std. nach der Einspritzung in die erste Schlinge noch keine Spur von dem Salze im Blute der Jugularis und der Ohrgefässe vorhanden war.

Diese Versuche, welche hauptsächlich mit Jodkalium, doch auch mit Rhodankalium und Nitroprussidnatrium angestellt wurden, ergaben mit Sicherheit, dass sowohl Jodkalium, als Rhodankalium sowohl durch das Blut, als auch durch das Lymphgefässsystem resorbirt werden, und zwar ungefähr gleichzeitig. Es liessen sich die Salze in mehreren Fällen schon nach $2^1/_2$— 5 Min. nachweisen.

(O. Naumann.)

II. Anatomie u. Physiologie.

430. **Die Anfänge unseres körperlichen Daseins**; von Prof. W. His. (Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 14. 1884.)

Zu den schwierigsten Problemen biologischer Forschung gehörend, zugleich aber auch von tiefgreifendstem Interesse, hat die Entstehungsgeschichte lebender Wesen, und besonders die des Menschen, wie Vf. hervorhebt, schon in sehr früher Zeit die Forscher in Anspruch genommen. Von Aristoteles an bis auf unsere Tage hat sich eine grosse Reihe von Beobachtern an diesen Fragen versucht. Es ist die Beschaffenheit der Keime zu ermitteln, die stattfindenden Veränderungen sind schrittweise zu verfolgen und auf einander zu beziehen; es ist auch festzustellen, wie die Keime selbst entstehen und welchen Antheil die Keimstoffe der Eltern an ihrer Bildung nehmen, „lauter Fragen, die nur einer weit gediehenen Begriffsentwicklung und einer fein ausgebildeten Untersuchungstechnik zugänglich geworden sind". Zunächst ist es Fabricius ab Aquapendente, dann Harvey, die unsere Blicke auf sich ziehen; darauf Malpighi, Swammerdam. Letzterer ging bekanntlich in seinen Schlüssen so weit, dass er annahm, das Menschengeschlecht müsse bis auf seinen letzten Repräsentanten im Schoosse der Stammmutter Eva enthalten gewesen sein; er legte so den Grund zur sogen. Theorie der Evolution. Auch Spallanzani und Haller waren Anhänger derselben. Als Gegner traten Cartesius und Maupertius auf, von welchen jener an den Gährungsvorgängen einen Vergleichungspunkt gewann, während dieser den Vorgang mit der Krystallbildung verglich. Die Lehre von den präexistirenden Keimen muss nach Vf. als eine Art wissenschaftlicher Insolvenzerklärung aufgefasst werden. Als Hauptgegner der Evolution schildert Vf. hierauf den jugendlichen Berliner Forscher Caspar Friedr. Wolff, welcher in seiner „Theoria Generationis" überschriebenen Inaugural-Dissertation im J. 1759 den ersten Versuch machte, den Erfahrungskreis zu vergrössern. Er fand, dass die Formbildung organischer Körper allmälig geschieht und von der gröbern Anlage zur feinern Ausbildung fortschreitet. Diess war natürlich eine Wahrnehmung, welche der Evolutionstheorie auf das Direkteste widersprach. Anfangs huldigte er noch einer besondern Vis essen-

tialis, liess letztere jedoch später fallen und gewann dafür jene breite Unterlage von Beobachtungen, auf welchen unsere heutige Entwicklungsgeschichte sich aufbaut. So erkannte er drei Keimblätter, bemerkte, dass diese sich falten und die Entstehung der Organe dadurch einleiten.

Schon um das Jahr 1670 herum hatten Steno, v. Horne und R. de Graaf die Ueberzeugung gewonnen, dass die Bildung des weiblichen Keimstoffes bei Säugethieren wesentlich mit derjenigen anderer Klassen übereinstimmen müsse. So fand de Graaf die von ihm für Ovarialeier gehaltenen Follikel, K. E. v. Baer 1827 das Ei selbst. Es ergab sich, dass der primäre Dotter und das Keimbläschen immer das Material bilden, aus welchem der Embryo hervorgeht. Nachdem Schwann die Körpergewebe auf Zellen zurückgeführt hatte, musste auch das Ei als eine solche Zelle betrachtet werden.

Im Jahre 1677 wurde v. Leeuwenhoeck durch einen jüngern Mann, L. v. Hammen, auf die Samenelemente aufmerksam gemacht Er legte anfangs anscheinend nur geringes Gewicht auf die Sache, endlich aber machte er weit ausgedehnte Untersuchungsreihen u. kam sogar zu dem Schlusse, dass das Spermatozoon innerhalb des Uterus direkt zum Embryo auswachse. Newport und Barry beobachteten späterhin (in den fünfziger Jahren dieses Jahrhunderts) das Eindringen der Spermatozoën in das Ei. Neue, zum Theil recht unerwartete Aufschlüsse über die Beziehungen der Spermatozoën zu den Eiern brachte das vergangene Jahrzehnt. Unter diesen hebt Vf. namentlich diejenigen des schweizerischen Naturforschers H. Fol hervor, welcher zeigte, dass sich der Dotter von Seesterneiern nach dem Eindringen eines Spermatozoon gegen fernere Eindringlinge durch eine Haut abschliesst und dass Missbildungen entstehen, wenn mehrere eindringen. Das eingedrungene Spermatozoon regt im Ei den Process der Entwicklung an, indem es direkt theilnimmt an der Bildung des Eikerns und seiner Abkommen. Wie steht es nun aber mit der Frage der Erblichkeit? Schon das voraristotelische Alterthum hat eine Ansicht aufgestellt, nach welcher alle Theile des Körpers dem Samen Theile zusenden. Buffon und später Darwin haben ähnliche Theorien entwickelt. Allein der Grund der Erblichkeit ist nach Vf. nur in der Einleitung der grundlegenden Anfangsvorgänge zu suchen. Wie schon Aristoteles sagte, giebt der Anfang der Entwicklungsbewegung die Bestimmung der entlegensten Folgen. Nicht die Materie als solche ist nach Vf. das Maassgebende. Ihre Bedeutung liegt vielmehr darin, dass sie die Trägerin eines beständig fortschreitenden Vorgangs ist. Kind und Erzeuger sind aufzufassen als die unter sich ähnlichen Glieder einer periodisch sich entwickelnden Generationsfolge. (Rauber.)

431. **Gewichtsbestimmungen zur Entwicklung des Muskelsystems und des Skelettes beim Menschen**; von Fr. Wilh. Theile, weil. Prof. in Bern und M.-R. zu Weimar. (Nova Acta d. k. Leop. Carol. deutschen Akad. d. Wiss. XLVI. 3. Halle 1884.)

Die ausgedehnten Untersuchungen des um unsere Jahrbücher durch seine meisterhaften Referate so hoch verdienten Vfs. waren darauf gerichtet, mittels der Wage den Werth des gesammten Muskelsystems sowohl, als seiner einzelnen zusammensetzenden Glieder zu ermitteln. Deshalb war es nöthig, die ganzen Muskeln, die fleischigen und sehnigen Theile gemeinsam zu wiegen. Bei der Mehrzahl der Bestimmungen wurde nur die eine oder andere Körperseite berücksichtigt, da die Ungleichheit beider Seiten, wenn auch vorhanden, doch nur in kaum beachtenswerther Weise das Hauptergebniss zu alteriren vermag. Um jedoch über die Asymmetrie Sicherheit zu gewinnen, wurde an geeigneten Leichen die Wägung der Muskeln beider Körperhälften vorgenommen. Ueberall wurde das Gesammtmuskelgewicht durch Summirung der Gewichte aller Einzelmuskeln ermittelt. Die gesammten Muskeln vertheilt Vf. auf folgende 10 Hauptgruppen: 1) Muskeln der Wirbelsäule, 2) Muskeln des Brustkastens, 3) Bauchmuskeln, 4) Muskeln der obern Gliedmaassen, 5) Muskeln der untern Gliedmaassen, 6) Muskeln des Gesichts, 7) Muskeln des Kauapparates, 8) Muskeln des Schluckapparates, 9) Muskeln des Zungenbeins und Kehlkopfs, 10) Muskeln des Afters und Dammes. Hierzu kommen zahlreiche Untergruppen. Die betreffenden Wägungen sind zu Bern in den Jahren 1844—51 ausgeführt worden. Alter, Stand, vorausgegangene Krankheit waren in der Regel bekannt. Unter den verfügbaren Leichen wurden diejenigen ausgewählt, welche durch ihre Statur, ihr Alter und ihre Muskelentwicklung als Vertreter eines mittlern Menschen gelten konnten. Die Abwägung, in der Regel auch die Präparation und Ablösung der Muskeln sind von Vf. selbst vorgenommen und die erhaltenen Ergebnisse und Tabellen von demselben in 4 Büchern zusammengestellt worden. Sie geben Aufschluss: 1) über die Gesammtmuskulatur und deren Vertheilung beim Erwachsenen, sowohl bei dem männlichen, als bei dem weiblichen Körper; 2) über die Entwicklung der Muskelmasse am Ende des intrauterinen Lebens, im Säuglingsalter, Kindesalter, Knabenalter, in der Pubertätszeit; 3) über die Muskelmasse im rückschreitenden Lebensgang: a) im Greisenalter, b) bei Abmagerung oder Abzehrung; 4) über die Muskelmasse unter dem Einflusse pathologischer Vorgänge. So zeigte sich, dass die Tuberkulose einen eigenthümlichen Einfluss auf die Muskelentwicklung besitzt.

Die Untersuchung der Gesammtmuskulatur des erwachsenen Mannes berechtigt Vf. zur Aufstellung des Satzes: beim erwachsenen kräftigen Manne von mittlerer Grösse beträgt die Gesammtmuskulatur durchschnittlich 36% des Körpergewichts, sie kann aber selbst bis zu 45% ansteigen oder im Gegentheil bis zu 30% herabgehen. Untersucht man das Verhältniss der Gesammtmuskulatur zur Extremitäten-

muskulatur, so ergiebt sich, dass dem Maximum der Gesammtmuskulatur ein *relativ höherer* Werth der Extremitätenmuskulatur parallel geht.

Bei Ungleichheit der Gesammtmuskulatur haben im Ganzen alle 10 oben genannten Gruppen mehr oder weniger gleichmässig einen höhern oder einen niedrigern Werth. Doch scheint angenommen werden zu dürfen, dass die Gruppe der Brustmuskeln bei verschiedenen Individuen in geringerem Grade differirt als die übrigen. Die Berufsart zeigt deutliche Einflüsse auf die Massenvertheilung der Muskeln. So wird bei kauernder Körperhaltung im Beruf (z. B. des Schuhmachers) die untere Extremität ungebührlich der Unthätigkeit preisgegeben und das Gewicht ihrer Muskeln herabgedrückt.

Was das Verhalten der Muskulatur beider Körperhälften betrifft, so ist eine in verschiedenem Grade asymmetrische Vertheilung der Muskelmasse auf die rechte und linke Körperhälfte beim erwachsenen Manne die Regel. Das Muskelgewicht der rechten Seite steht im Ganzen um etwa 78‰ höher als jenes der linken Seite. Die untern Extremitäten differiren vielleicht in geringerem Grade als die obern.

Die Gesammtmuskulatur des erwachsenen kräftigen *Weibes* erreicht durchschnittlich noch nicht ein Drittel des Körpergewichts, während sie beim Manne durchschnittlich mehr als ein Drittel beträgt. Auch *hier* geht den höhern Werthen der Gesammtmuskulatur ein relativ höherer Werth der Gliedmassenmuskulatur parallel.

Beim kräftigen *männlichen Neugebornen* und ebenso beim 7monatl. Fötus beträgt die Gesammtmuskulatur 20—22% des Körpergewichts. Die Muskulatur des obern Körperendes ist beim Neugebornen jener des untern Körperendes voraus. Bereits beim Neugebornen kann die vollkommene Symmetrie beider Körperhälften fehlen.

Beim *neugebornen Mädchen* kommen auf die Gesammtmuskulatur 21.7% des Körpergewichts.

In der ersten Zeit der Kindheit hält die Muskulatur mit dem Anwachsen des Körpergewichts gleichen Schritt. Bei einem Knaben von 8 Jahren hat die Muskelmasse 32.6% des Körpergewichts erreicht; sie hat sich also ganz entschieden dem für den kräftigen Mann gefundenen Verhältniss genähert. Unverkennbar wurde dieser Zustand dadurch herbeigeführt, dass die Muskulatur der untern Gliedmaassen fast ganz den relativen Werth wie beim Manne erreicht hat. Die Muskulatur des 20jähr. Mädchens hat nicht nur absolut den des mittlern Weibes beinahe erreicht, sondern es zeigen auch die Hauptgruppen wesentliche Uebereinstimmung mit den Werthen des kräftigen Weibes. Besonders sind die Gliedmassen vollständig in das dem Erwachsenen entsprechende Gewicht eingetreten.

Im Greisenalter verhält sich bei Männern die Gesammtmuskulatur zum Körpergewicht ungefähr wie 27:100; bei Weibern wie 25.2:100. Was für die Muskulatur des Greisenalters sich herauszustellen schien, zeigte sich bei der *Abmagerung* im Alter der Reife ebenfalls und vielleicht noch entschiedener; die Perinaeales verlieren relativ sehr viel durch die Abmagerung, wohl mehr als die Extremitäten. Bei abgemagerten Kindern geht der Werth der Muskulatur mehr oder weniger weit unter den für den Neugebornen ermittelten Werth von 20—22% des Körpergewichts herunter.

Es giebt eine lokale und allgemeine Hypertrophie und Atrophie der Muskulatur. Bei und durch Tuberkulose der Lungen erfährt die Muskulatur der obern Extremität von Kindern gegenüber der untern Extremität eine *Minderung*. Diese wird dadurch hervorgebracht, dass die Weiterentwicklung der Muskulatur der obern Extremität aufgehalten und gehemmt wird, während die übrigen Muskelgruppen sich gleichmässig weiter entwickeln.

Aus diesem kurzen Bericht erhellt, in welcher ausführlichen Weise der Gegenstand vom Vf. behandelt worden ist; die weitaus grössere Zahl der Einzelergebnisse entzieht sich natürlich einer auszugsweisen Mittheilung. Bei späterer Gelegenheit soll auf die Ergebnisse Rücksicht genommen werden, zu welchen Vf. bei seinen Wägungen des Skelettes gelangte. (Rauber.)

432. **Beitrag zur Kenntniss des Athmungscentrum**; von Dr. Richard Nitschmann. (Arch. f. Physiol. XXXV. 10—12. p. 558—580. 1885.)

N. führte am Kaninchen eine Reihe von 36 Versuchen aus, die sich mit der genauern Feststellung des Athmungscentrum beschäftigten. Junge, 6 bis 10 Wochen alte Thiere erwiesen sich als die günstigsten Objekte, da sie sich weit widerstandskräftiger gegen cerebro-medullare Eingriffe verhielten, als erwachsene. Männliche und weibliche Thiere zeigten bezüglich der Widerstandskraft keine Unterschiede, eben so wenig liess die verschiedene Farbe einen solchen erkennen. Die Operationen wurden an Thieren ausgeführt, die sich in tiefer Chloralnarkose befanden. Nachdem das Halsmark freigelegt und die Blutung gestillt war, wurde der Duralsack der Länge nach gespalten. Zur Durchtrennung des Markes in der Medianlinie bediente sich N. anfangs einer breiten Staarnadel, später eines feinen Stemmeisens. War die Operation glücklich vollendet, so wurde die ganze Wundfläche mit Penghawar bedeckt u. die Haut darüber mit Klemmpincetten geschlossen. Dann ward das Thier losgebunden, auf den Rücken gelegt, die Bauchhöhle eröffnet und die Zwerchfellcontraktionen beobachtet. War künstliche Athmung nöthig, so wurde sie nach geschehener Tracheotomie eingeleitet. Die Versuche zerfallen in 3 Gruppen. Bei der ersten durchtrennte N. das Halsmark nur bis dicht unterhalb der Spitze des Calamus scriptorius; bei der zweiten durchtrennte er die Spitze selbst auch mit; bei der dritten sollte das Halsmark durchtrennt werden nach vorangegangener Abtragung der Medulla oblongata.

Das Ergebniss der *ersten* Versuchsreihe ist folgendes. Es lässt sich das im Halsmark enthaltene Athmungscentrum durch einen Längsschnitt in zwei Hälften theilen, die beide ruhig weiterhin thätig bleiben, wenn der Schnitt sich genau in der Medianlinie gehalten hat. Eine geringfügige Abweichung nach einer der beiden Seiten genügt jedoch, um die Thätigkeit der betreffenden Zwerchfellhälfte sofort aufzuheben. Wenn beide Hälften athmen, so thun sie diess stets regelmässig und gleichzeitig. Jeder Reiz, der vom Vagus oder Trigeminus, Brachialis oder Ischiadicus ausgeht, übt gleiche Wirkung auf beide athmende Hälften. In der Oblongata besteht hiernach ein regulirendes Centrum, von welchem die im Halsmark enthaltenen Centren controlirt werden.

In der *zweiten* Versuchsreihe wurde das regulirende Centrum auch noch gespalten. Es zeigte sich, dass, wenn mit dem Halsmark zugleich auch die Spitze des Calamus scriptorius durchtrennt wurde, Reize auf die Vagi, Trigemini oder Brachiales nur eine *einseitige* Wirkung hatten. Reize auf den Ischiadicus wirkten dagegen noch auf beide Seiten.

Das Vorhaben, in einer *dritten* Versuchsreihe die longitudinale Durchtrennung des Halsmarkes nach voraufgegangener Abtragung der Oblongata dicht unterhalb des Calamus scriptorius vorzunehmen, scheiterte an dem raschen Stillstand der Athmung der Thiere, die durch nichts mehr wiederzubeleben war.

Durch den Nachweis nun, dass im Spinalmark automatisch wirksame Athmungscentren liegen, welche ebenso wie das in der Oblongata enthaltene theilbar sind und ihre gesonderten Funktionen für je eine Seite des Zwerchfells haben, zeigt N., dass ein alleiniges Athmungscentrum in der Oblongata nicht vorhanden ist. Dem Athmungscentrum der Medulla oblongata sind spinale Centren an die Seite zu stellen, die nicht geringere Wichtigkeit besitzen.

(Rauber.)

433. **Ueber pseudomotorische Wirkung** *der Ansa Vieussenii auf die Gesichtsmuskeln;* von Dr. N. Rogowicz aus Kiew. (Arch. f. Physiol. XXXVI. 1 u. 2. p. 1—12. 1885.)

Wenn man bisher annahm, dass eine Nervenfaser auf andere Gebilde nur dann erregend zu wirken vermöge, wenn sie mit ihnen in unmittelbarem Zusammenhang steht, so zeigte der pseudomotorische Einfluss der Chorda tympani auf die gelähmte Zunge (Heidenhain), dass diese Annahme nicht allgemein gültig ist. An den Muskelbündeln der Zunge bleibt nach Degeneration des N. hypoglossus vom nervösen Endapparat nur die kernhaltige Sohle der motorischen Endplatte übrig, welche zu den Chordafasern in keinerlei Beziehung steht. Wenn nun aber dennoch die Reizung der Chorda Bewegungen der Zunge hervorruft, so kann diese Einwirkung nur eine indirekte sein. Wie Heidenhain zeigte, ist der ganze Charakter der Contraktion durchweg verschieden von derjenigen, welche die Reizung des Hypoglossus hervorruft. Bei dieser pseudomotorischen Contraktion spielt gleichwohl die Plattensohle eine wesentliche Rolle. Denn nach Curarevergiftung verliert die Chorda ihre Einwirkungsfähigkeit mit gewöhnlicher Schnelligkeit.

Um die Art der hierbei statthabenden Vorgänge zu ermitteln, stellte R. eine Reihe von Untersuchungen an, die unter der Leitung von Heidenhain ausgeführt worden sind. Zunächst wiederholte R. den erwähnten Zungenversuch und fand einen neuen Unterschied der beiderlei Contraktionen vor. Wenn man in die Zunge eines gut morphinisirten Hundes 2 Insektennadeln einsenkte, dieselben durch biegsame Zwischendrähte mit 2 Quecksilbernäpfen verband und letztere zum Telephon ableitete, so hörte man bei der Reizung des Hypoglossus mittels der Ströme des in einem fernen Zimmer aufgestellten Magnetelektromotor deutlich den Muskelton der Zunge. Er entsprach in seiner Höhe dem Tone der Feder des Induktorium. Wurden dagegen an der gelähmten Zunge durch Lingualisreizung tetanische Zusammenziehungen hervorgerufen, so war keine Spur von Muskelton hörbar, auch dann nicht, wenn die Muskulatur sich so stark contrahirte, dass die Zunge sich hervorstreckte und mit der Spitze um die Zähne des Unterkiefers krümmte. Es giebt hiernach einen *stummen* Tetanus quergestreifter Muskeln.

R. suchte ferner zu ermitteln, ob pseudomotorische Nervenwirkungen eine nur an der Zunge auftretende Erscheinung, oder eine solche von allgemeiner Verbreitung an der quergestreiften Muskulatur seien. Die Beobachtung von Schiff, dass die Lippenmuskulatur nach Trennung des N. facialis paralytische Oscillationen zeigt, fanden H. und R. ausnahmslos bestätigt. Sodann hatten Dastre und Morat gefunden, dass Reizung des Halssympathicus oder der Schenkel der Ansa Vieussenii Gefässerweiterung an der Lippe, Wange u. s. w. hervorruft. Auf diese Thatsache hin wurde der Versuch ausgeführt, an den durch Ausreissung des N. facialis gelähmten Gesichtsmuskeln bei Reizung der Ansa Vieussenii pseudomotorische Wirkungen zu erlangen. Der Versuch gelang. Einem gut anästhesirten Hunde mit voluminösen Lippen ward der rechte N. facialis unter aseptischen Maassregeln aus dem Foramen stylomastoideum ausgerissen. Nach 6—7 Tagen traten lebhafte fibrillare Muskelzuckungen auf, welche ein unruhiges Wogen und Flimmern veranlassten. Um an den Gesichtsmuskeln in überzeugender Weise pseudomotor. Erscheinungen zu beobachten, ward nach Verlauf von 12—14 Tagen die Ansa Vieussenii blossgelegt, beide Schenkel getrennt und behufs leichterer Isolirung auch der Vagus u. sein R. recurrens durchschnitten. In der grossen Mehrzahl von Fällen erwies sich der *hintere* Schlingenschenkel pseudomotorisch wirksam; bei 2 Hunden versagte dieser und wurde durch den vordern Schenkel vertreten. Bei Reizung des wirksamen hintern Schenkels mit Induktionsströmen trat die Erweiterung der Pupille, das Hervortreten des Augapfels, die Erwei-

terung der Lidspalte ein, Vorgänge, die bekanntlich auch ohne Lähmung des Facialis unter den gegebenen Bedingungen auftreten. Neu dagegen waren die *Bewegungserscheinungen an den Gesichtsmuskeln.* Bei mässiger Reizung hob sich die herabhängende Oberlippe und legte sich an die Zahnreihe des Oberkiefers an. Bei Reizverstärkung verkürzte sich die betreffende Hälfte der Mundspalte. Die Lippenhaut warf Falten in Folge der starken Contraktion der unter ihr liegenden Muskeln. Nach Beginn der Reizung traten die Erscheinungen sehr langsam ein, gewannen allmälig an Energie und liessen nach Schluss der Reizung wieder langsam nach.

Nachdem die Thatsache gesichert worden war, handelte es sich um den Nachweis der Zwischenglieder, welche zwischen der Reizung und ihrem Erfolg gelegen sind. Es galt insbesondere, festzustellen, ob, wie bei Reizung des Lingualis an der Zunge, so auch bei Reizung der Ansa subclavialis am Gesichte Gefässerweiterung u. gesteigerte Lymphbildung stattfindet. Die erstere Frage ist bereits von Dastre und Morat im positiven Sinne beantwortet worden; H. und R. bestätigen die Angabe der genannten Beobachter. Es trat starke Röthung an der Schleimhaut der Lippen, des Zahnfleisches und der Wange in der Regel ein. Hier und da kamen negative Fälle vor, welche von R. dahin erklärt werden, dass bei sehr tiefer Narkose durch Morphium und Chloral der Blutdruck stark sinkt. Andeutungen einer Schwellung der Lippen durch stärkere Lymphinfiltration des Gewebes traten dagegen nur in vereinzelten Fällen zu Tage. (Rauber.)

434. **Ueber Bewegungen der Zapfen und Pigmentzellen der Netzhaut** *unter dem Einfluss des Lichtes und des Nervensystems;* von Prof. Th. W. Engelmann in Utrecht. (Arch. f. Physiol. XXXV. 10—12. p. 498—508. 1885.)

Von physiologischer Veränderung der Netzhaut durch das *Licht* kannte man bisher nur die von Holmgren entdeckten elektrischen Bewegungserscheinungen, die Bleichung des Sehpurpurs und die Wanderungen des Pigmentes der Pigmentlamelle. E. richtet die Aufmerksamkeit auf eine neue Gruppe von Erscheinungen, welche die anscheinend wichtigsten Theile der Netzhaut, die *Zapfen*, betreffen.

Die erste Beobachtung hierüber hatte Van Genderen Stort gemacht, welcher beim Durchmustern von Querschnitten der in $3^1/_2$proc. Salpetersäure erhärteten Netzhäute eines Frosches, welcher mehrere Stunden im Dunkeln gesessen hatte, bemerkte, dass die Zapfenkörper nicht unmittelbar auf der Membrana limitans externa, sondern zum weitaus grössten Theil *im mittlern Drittel der Stäbchenschicht*, ja noch weiter aussen, nahe den Körpern der Pigmentzellen sassen. Weitere Untersuchungen zeigten, dass der Grund dieser Erscheinung auf einer merkwürdigen Eigenschaft der Innenglieder der Zapfen beruht, welche den Zapfen *aller Thiere* zukommen scheint. Auch an den Zapfen des Menschen konnte sie nachgewiesen werden. *Die Zapfeninnenglieder verkürzen sich nämlich unter dem Einfluss von Licht und verlängern sich im Dunkeln.* Wo das Innenglied ein Ellipsoid enthält, ändert dieses seine Form nicht oder nur wenig. Dasselbe gilt von den Aussengliedern und den Stäbchen. Bei seiner Bewegung bleibt das Zapfeninnenglied jedoch immer in Verbindung mit dem zugehörigen Zellkörper der äussern Körnerschicht. Seine Verkürzung ist von Verdickung, seine Streckung von Verdünnung begleitet. Der absolute und relative Betrag der Längenänderungen ist bei den Zapfen der verschiedenen untersuchten Thiere im Allgemeinen verschieden und kann auch bei verschiedenen Formen von Zapfen des nämlichen Auges unter gleichen Umständen bedeutend verschieden sein. Die grössten Längenänderungen zeigten die Zapfen von Fischen und Fröschen. Bei Abramis brama maassen die Innenglieder (von der Limitans externa bis zum innern Pol des Ellipsoids gerechnet) nach 8stündigem Aufenthalt im Dunkeln durchschnittlich etwa 50%. Für Licht- und Dunkelfrösche liegen die Grenzwerthe noch weiter auseinander. Bei der Taube sind Verkürzungen von 50% der maximalen Länge ebenfalls leicht möglich. Bei der Natter war die Verkürzung nur gering, bei der Schildkröte blieb sie selbst zweifelhaft. Die Geschwindigkeit der Bewegungen ist derart, dass bei Dunkelfröschen schon mehrere Minuten nach der Einwirkung hellen diffusen Tageslichtes die vorher maximal gestreckten Zapfen nahezu maximal contrahirt sein können. Bei direkter Besonnung des Thieres ist noch weniger Zeit hierzu erforderlich. Die Streckung nach plötzlicher Verdunkelung verläuft im Allgemeinen langsamer als die Verkürzung. Beim Frosch ist dem Angegebenen entsprechend die Geschwindigkeit von einer Ordnung mit derjenigen der Bewegung vieler Formen contraktilen Protoplasmas, z. B. der Pigmentzellen der Haut, der contraktilen Zellen im Hornhautepithel, der Pigmentkörner in den protoplasmatischen Ausläufern der Zellen der Pigmentlamelle der Netzhaut desselben Thieres.

Eine direkte causale Beziehung des letztern Vorgangs mit der Zapfenbewegung ist nicht vorhanden. Wichtig ist, dass alle Theile des *sichtbaren* Spectrum bei genügender Dauer und Stärke der Einwirkung die photomechanische Reaktion der Zapfen (wie auch des Pigmentes) hervorrufen. Doch waren die stärker brechenden Strahlen die stärker wirksamen, sowohl bei den Zapfen, wie bei den Pigmentzellen. Ob auch infrarothe u. ultraviolette Strahlen erregend wirken können, wurde noch nicht geprüft. Aus interessanten Versuchsreihen schliesst E., dass der Ort der primären Reizung jedenfalls *einwärts* von der Grenze zwischen Aussen- und Innenglied gelegen ist. Durch weitere Versuche liess sich sehr wahrscheinlich machen, dass dieser Ort *die Innenglieder selbst* sind, und zwar ihre contraktile, protoplasmatische

Substanz. Ein Ergebniss möge hier auch Erwähnung finden, welches aus diesen Versuchen gewonnen wurde, das Ergebniss nämlich, dass alle *farbigen Kugeln* der Taube — im Gegensatz zu Dem, was die bisherigen Angaben erwarten liessen — für alle sichtbaren Strahlen durchgängig sind.

In der Frage nach dem Ort der Reizung ist noch bemerkenswerth, dass beim Frosch die Verkürzung der Innenglieder zunächst im *innern*, die Streckung im *äussern* Theil, unmittelbar am Ellipsoid, merklich wird.

Ferner gelang es, festzustellen, dass eine direkte Abhängigkeit der Bewegungen der Zapfen und Pigmentzellen der Netzhaut vom *Nervensystem* vorhanden ist. Nach der Beleuchtung nur *eines* Auges eines Dunkelfrosches trat die Bewegung der Zapfeninnenglieder auch im andern, völlig unbeleuchteten Auge auf. Der einzige Unterschied lag in der verschiedenen Färbung. Dasselbe findet auch bezüglich der Wanderungen in den Pigmentzellen statt. Auch die Rückbildung erfolgt in gleicher Weise. Diess wurde auch bei entbluteten, ja bei geköpften Fröschen beobachtet, wenn das Gehirn erhalten geblieben war; wenigstens in der ersten Zeit. Später verkürzten sich die Zapfen aus sich selbst, ähnlich wie andere contraktile Gebilde beim spontanen Absterben. Nach der *Zerstörung* des Gehirns blieben die Lichtwirkungen stets auf das direkt beleuchtete Auge beschränkt. Die hieraus sich ergebende Association der Zapfen und Pigmentzellen beider Augen wird durch die NN. optici vermittelt. Letztere funktioniren somit nicht nur als centripetalleitende, sondern auch als motorische Nerven für Zapfen und Pigmentzellen. E. hält es jedoch für wahrscheinlich, dass beide Qualitäten verschiedenen Fasern angehören, und denkt an die Möglichkeit, dass die Fasern der Commissura arcuata anterior (Hannover) als associatorische Bahnen funktioniren. Jedenfalls laufen aber auch retinomotorische Fasern von den grossen Nervencentren aus durch den Sehnerven zum Auge. So brachte eine ausschliessliche *Beleuchtung der Körperhaut* sichtbare Veränderungen in der Netzhaut hervor. An besonnten Fröschen, deren vorderer Körpertheil völlig dunkel gehalten war, zeigten sich Zapfen und Pigment in maximaler Annäherung an die Limitans, als wären sie direkt von starkem Licht getroffen worden; die Aussenglieder der Stäbchen waren dagegen intensiv gefärbt. Zapfen und Pigment können also von entfernten Körpergegenden aus reflektorisch in Bewegung gesetzt werden. Es bedurfte dabei nicht nothwendig des *Lichtes* als Reizmittel. In Strychnintetanus versetzte Dunkelfrösche, die im Dunkel getödtet worden waren, zeigten völlig entwickelte *Lichtstellung* der Zapfen, wie des Pigmentes. (Rauber.)

435. **Ueber den Unterschied in der Farbenempfindung bei Reizung der Netzhaut** *an einer oder an mehreren Stellen zu gleicher Zeit*; von Prof. Dobrowolsky. (Arch. f. Physiol. XXXV. 10—12. p. 536. 1885.)

E. Fick hatte die interessante Beobachtung gemacht, dass es, wenn er mit einer feinen Nadel ein Loch in einen Pappdeckel machte und hinter dasselbe ein farbiges Papier brachte, welches hell beleuchtet wurde, seinem Auge fast nie gelang, in einer Entfernung von $6^1/_2$ m die Farbe des hinter dem Loche befindlichen Papiers zu unterscheiden. Sobald er aber in der Pappe 16 Löcher sogar von kleinerem Durchmesser in Abständen von 20 mm machte, konnte er deutlich die Farbe des Papiers in einer Entfernung von $6^1/_2$ m unterscheiden. D. wiederholte Fick's Versuch mit mehreren Variationen. Alle Löcher in der Pappe waren gleichmässig beleuchtet, wobei fremdes Licht möglichst ausgeschlossen wurde, so dass das Auge nur farbiges Licht erhielt, sei es durch das eine oder durch die in der Pappe befindlichen 16 Löcher. Um Farben von verschiedener Lichtstärke zu erhalten, gebrauchte D. farbiges Papier und farbige Gläser von verschiedener Sättigung, welche in besonders dazu hergerichtete Schirme gesetzt und darauf mit Pappe bedeckt wurden, die ein Loch oder deren 16 enthielt. Die Löcher waren alle von gleicher Grösse (0.725 mm); die Versuche wurden mit verschiedenen Farben angestellt, mit Roth, Grün, Blau, und bei allen analoge Ergebnisse erhalten. D. gelang es nie, einen so grossen Unterschied zu erhalten, wie ihn Fick bekam, bei einem Abstand von 20 mm zwischen den Löchern. Für Grün betrug die äusserste Entfernung, in welcher das Auge die Farbe eines Loches erkennen konnte, $3^1/_4$ m, während sie für 16 Löcher $4^1/_3$ m betrug, was im 1. Fall einem Gesichtswinkel von 44.8 Sek., im 2. von 34.5 Sek. entspricht. Für das hellste Roth betrug die grösste Entfernung 4 m für ein Loch, $4^2/_3$ m für 16 Löcher, was Gesichtswinkeln von 37.4″ und 32.6″ entsprach. Für Blau, aber auch für Grün und Roth, wenn sie weniger hell waren, wurde ein viel geringerer, oder gar kein Unterschied erhalten.

Obgleich bei einer Entfernung von 3—4 m das Auge die Löcher von 20 mm Abstand deutlich getrennt sieht, so werden sie doch nicht als runde Pünktchen, sondern als sternförmige Figuren wahrgenommen, in Folge von Zerstreuungskreisen. Um über die Rolle der Zerstreuungskreise Sicherheit zu erhalten, verfertigte D. noch 2 Pappdeckel mit je 16 Löchern von gleicher Grösse und geringeren Abständen (10 und 5 mm). Jetzt zeigte sich bei allen Versuchen stets das gleiche Ergebniss: je kleiner der Abstand zwischen den Löchern, auf eine desto weitere Entfernung konnte das Auge die Farbe derselben erkennen. Wenn der Abstand zwischen den Löchern 5 mm betrug, so war auf der äussersten Entfernung die Wirkung der Zerstreuungskreise so augenscheinlich, dass die Löcher dem Auge als ganz in Eins zusammengeflossen erschienen.

Dieselben Ergebnisse wurden mit kleinen Quadraten aus rothem Papier von $^1/_2$ cm Seite gewonnen; ein solches Quadrat erschien dem Auge gefärbt nicht weiter als auf 6 m Entfernung. Sobald aber 16 *solcher Quadrate*, zu vier in jeder Reihe, in einem

Abstand von 1 mm angewendet wurden, so erschienen sie gefärbt, sogar auf 12 m Entfernung. Hierbei waren die Zerstreuungskreise so gross, dass die Quadrate mit einander verschmelzend vier rothe Streifen darstellten. Als D. den Abstand der Quadrate vergrösserte, wurde auch die Entfernung geringer, in welcher sie dem Auge gefärbt erschienen. Aus allen Versuchen ergiebt sich hiernach, dass die Löcher im Schirme auf eine weitere Entfernung gefärbt erscheinen, als ein Loch, hauptsächlich in Folge dabei erscheinender Zerstreuungskreise. Die einzelnen Punkte der Netzhaut werden bei der Erzeugung einer Farbenempfindung dessenungeachtet einander zu unterstützen im Stande sein. Die Löcher im Schirme erschienen in der That auf eine weitere Entfernung farbig, wenn D. mit beiden Augen hinsah, als wenn es mit einem Auge geschah.

(Rauber.)

436. **Ueber den Einfluss der Nerven auf die Sekretion der Nasenschleimhaut**; von Dr. Aschenbrandt in Würzburg. (Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XIX. 3. 1885.)

Der Umstand, dass sich über den Einfluss der Nerven auf die Sekretionsvorgänge in der Nase nur sehr wenige Untersuchungen finden einerseits und andererseits der Wunsch, festzustellen, inwiefern Rossbach's Untersuchungen über die Trachealschleimhaut und deren Ergebnisse auch für die Nasenschleimhaut Geltung besitzen, haben A. veranlasst, die Sekretionsvorgänge der Nasenschleimhaut genauern Untersuchungen nach Versuchen an Thieren zu unterwerfen. Den Vorgang bei den Versuchen beschreibt A. folgendermaassen.

Das Versuchsthier wird mit dem Bauche möglichst gestreckt auf das Bret gefesselt; ein Assistent fixirt den Kopf (bei Kaninchen geschieht diess ohne Assistenz mit dem Kopfhalter). Mit einem Längsschnitt durchschneidet man die Haut des Nasenrückens bis auf den Knochen; ein anderer Schnitt wird sodann über den halben Margo infraorbitalis geführt, dadurch entsteht ein dreieckiger Hautlappen, dessen Spitze dicht neben dem innern Augenwinkel, dessen Basis auf dem Oberkieferknochen liegt. Mit einem Meissel wird ein Nasenbein unter möglichster Schonung der Schleimhaut entfernt und von dem Oberkieferknochen und der untern Muschel eventuell noch ein Stück mit fortgenommen. Hierauf legt man das Hautstück über die Nasenhöhle zurück, näht dasselbe an und in etwa 14 T. erfolgt die Heilung. Beim Meisseln oben in der Nähe der Stirnhöhle ist grosse Vorsicht nöthig; A. sind im Anfange einige Thiere während der Operation zu Grunde gegangen und als Todesursache liess sich nur Gehirnerschütterung annehmen, während die Operationen an der Schädelbasis verhältnissmässig viel leichter ertragen werden. — Wird nun das Thier nach vollständiger Heilung wieder aufgespannt, die Haut und der knorplige Theil der Nase durch den Galvanokauter durchtrennt, so sieht man einerseits die vordere Hälfte der Nasenscheidewand in grösserer oder geringerer Ausdehnung, andererseits ein entsprechendes Stück der Muschel und durch geringen Zug und Aufheben derselben liegt ein Theil der Nasengänge fast frei und man gewinnt genügenden Raum zur Besichtigung. Etwaigem Eindringen von Speichel in die Nasenhöhle kann man durch Eindrücken eines kleinen Schwammes in die hintere Nasenhöhle entgegenwirken, die Thränensekretion ist so gering, dass sie nicht weiter in Betracht zu ziehen ist. Je nach Umständen ist die Tracheotomie vorauszuschicken.

Auf der freigelegten Schleimhaut sieht man eine fortwährende, reichliche, wässrige Sekretion, die sich bei vorsichtigem Abtupfen der Schleimhaut mit Fliesspapier oder Watte vermehrte; die Gefässe erweiterten sich bei der mechanischen Berührung. Der Versuch, die Menge des physiologisch abgesonderten Schleims zu bestimmen, führte zu keinem gewünschten Resultate, A. nimmt aber an, das die Absonderung der Nasenschleimhaut schon naturgemäss reichlicher ist als die der Trachealschleimhaut; die Nasenschleimhaut besitzt zahlreichere und voluminösere Drüsen und mächtigere Blutgefässe. Die chemische Untersuchung katarrhalischen Nasenschleims, die A. ausführte, ergab in demselben Spuren von Eiweiss, reichlichen Kochsalzgehalt und geringere Mengen von Schleimstoff. Obwohl A. Reizung der Schleimhaut mit Sublimat zur Erzeugung des katarrhalischen Sekretes angewendet hatte, fand sich in demselben doch keine Spur von Sublimat. Die oberflächliche Lage der Lymphgefässe in der Nasenschleimhaut, sowie der Umstand, dass die feinsten Oeffnungen der Lymphgefässe direkt in dem Epithel zu finden sind, dürfte für die Resorption von grösster Bedeutung sein.

Behufs Untersuchung der Sekretionsvorgänge unternahm A. zuerst Reizung des *Sympathicus* oberhalb und unterhalb des *Ganglion cervicale supremum*. Die Ergebnisse waren durchaus negativ; es trat weder eine wahrnehmbare Gefässerweiterung, noch vermehrte Absonderung ein. A. nimmt deshalb im Einklang mit den Untersuchungen anderer Forscher an, dass das Ganglion cervicale supremum weder von vasodilatatorischer, noch von trophischer Bedeutung für die Nasenschleimhaut ist.

Nach elektrischer Reizung *des Ganglion sphenopalatinum* wird nach A.'s Versuchen das cavernöse Geflecht an der untern Muschel viel voluminöser, auch am Septum zeigte sich ausgesprochenere Gefässerweiterung. Die Entzündung beginnt mit hyperämischer Schwellung der Schleimhaut, die dann nach und nach eine vermehrte Absonderung eines anfangs schleimigen Exsudates zur Folge hat, später nimmt das Exsudat einen mehr schleimig-eitrigen Charakter an; die alkalische Reaktion desselben wird allmälig schwächer, bei der mikroskopischen Untersuchung finden sich mehr oder weniger unvollständig entwickelte Epithelzellen. Die Gefässe erscheinen geschlängelt und verdickt, die ganze Schleimhaut bietet das Bild einer sammetartigen Auflockerung dar. Der nach Reizung des Ganglion spheno-pal. erhaltene Schleim hatte eine grosse Aehnlichkeit mit dem Submaxillarspeichel; von dem Sekrete, das man durch elektrische Reizung des Trigeminus erhält, unterscheidet er sich dadurch, dass er schon beim Entstehen zäh und opalescirend ist.

Die Operationsmethode, die A. bei den Versuchen zur Reizung des Ganglion spheno-palatinum und des Trigeminus anwandte, ist folgende. Medianwärts und nach hinten von der Bulla wird eingeschnitten, die Maxillaris

interna zur Seite geschoben und, vorsichtig präparirend, um aus den hier vorhandenen Venenplexus keine störende Blutung zu bekommen, geht man in die Tiefe. Ist man auf diese Weise bis zur Schädelbasis vorgedrungen, so sucht man zunächst den Stamm des 3. Trigeminusastes auf. Dringt man nun vorsichtig mit dem Meissel auf den Knochen ein, so trifft man genau da, wo das Foramen rotundum mit der Fissura orbitalis verschmilzt, auf den 2. Ast; hier seitlich abwärts von der Pars sagittalis ossis palat. tritt der Nerv aus der Schädelbasis. Der N. spheno-palatinus zweigt sich etwas mehr nach dem Gehirn zu von dem N. maxill. sup. ab, geht medianwärts und unter dem letztern liegend nach vorn zur Nasenhöhle und hier liegt das Ganglion.

Bei elektrischer Reizung des *Trigeminus* tritt vermehrte Absonderung eines klaren, durchaus nicht fadenziehenden Schleimes ein, der sich schon dadurch makroskopisch von dem Submaxillarspeichel und dem durch Reizung des Ganglion spheno-palatinum erhaltenen Schleim unterscheidet. Je stärker die Ströme waren und je länger die Dauer ihrer Anwendung war, desto stärker war die Hyperämie und die Vermehrung der Sekretion; nach zu lange dauernder und zu starker Reizung tritt aber schlüsslich ein Versiechen der Sekretion ein.

Resecirt man die Nerven oder reisst man dieselben heraus und tödtet dann das Thier nach einigen Wochen, so findet man nach Verletzung des Trigeminus eine missfarbige, firnissartige, hyperplastische Schleimhaut mit deutlicher Verdickung und Wulstung, während die Gefässe mehr und mehr verschwunden sind. Die Exstirpation des Ganglion spheno-palatinum dagegen bewirkt nur einen Congestivzustand der Schleimhaut. Die Exstirpation des Halstheiles des Sympathicus aber hat gar keinen Einfluss auf die Struktur, die Absonderung oder den Gefässtonus der Schleimhaut.

Demnach ist der N. trigeminus, und zwar der Ramus spheno-palatinus, derjenige Nerv, der die Schleimabsonderung in der Nasenschleimhaut auslöst, und zwar kann diess nur durch die feinsten Endästchen desselben geschehen, die direkt in den Schleimdrüsen enden. Wird der Trigeminus resecirt, so fällt sein peripherer Stumpf der Verfettung anheim und die Schleimhaut degenerirt, die Sekretion der serösen Drüsen derselben wird vermindert. A. glaubt nach dem Ergebnisse seiner Untersuchungen, dass der Trigeminus trophische Fasern für die Nasenschleimhaut enthält.

Schlüsslich macht A. darauf aufmerksam, dass die physiologische Absonderung der Nasenschleimhaut bei den Fleischfressern stets reichlicher ist als bei den Pflanzenfressern; ob diess von Einfluss auf die Intensität der Geruchsperception ist, darüber lässt sich nichts Bestimmtes sagen. Dagegen scheint die Menge des abgesonderten Schleimes in der Nasenschleimhaut, wie auch in der Trachea von der grössern oder geringern Menge des dieselbe durchströmenden Blutes bestimmt beeinflusst zu werden.

(Walter Berger.)

437. Fall von Hernia retroperitonaealis mit embryonaler Entwicklungshemmung der Därme; von Dr. Carl M. Fürst in Stockholm. (Nord. med. ark. XVI. 2. Nr. 15. 1884.[1])

Im Anatomiesaale des Karolinischen Instituts in Stockholm fand sich in der Leiche eines Ertrunkenen folgende Anomalie der Baucheingeweide.

Bei der Eröffnung der Unterleibshöhle sah man die Dünndärme nur in der Regio iliaca dextra u. hypogastrica; im untern Theile der Regio umbilicalis lag das Coecum; das Omentum lag zusammengewirrt in den angrenzenden Theilen der Regio hypochondrica und lumbalis sinistra; ein Theil der Regio umbilicalis, die ganze linke Regio lumbalis und die linke Regio iliaca wurden vom Dickdarme eingenommen. Der Magen trat etwas unter dem linken Rippenrande hervor; Pylorus und Anfangstheil des Duodenum waren sichtbar.

Auf der rechten Seite nahm die Regio lumbalis, die angrenzenden Theile der Regio hypochondrica und die Regio umbilicalis eine grosse gespannte und ausgebauchte Peritonäalfalte ein, unter welcher eine Dünndarmschlinge austrat; diese Falte bildete einen Theil der vorderen Wand einer Tasche von der doppelten Grösse einer Faust; der übrige Theil der vorderen Wand wurde vom Colon adscendens gebildet, die linke Wand vom Mesocolon für das Colon adscendens, die hintere von der Bauchwand. Nach vorn, unten und etwas nach rechts befand sich in der Tasche eine im grössten Durchmesser 12 cm messende Oeffnung, begrenzt von der hintern Bauchwand und dem freien Rand der Falte, deren linkes Ende sich in 2 Falten theilte, von denen die eine in das Mesenteriolum für den Processus vermiformis überging, die andere in das Mesenterium des Dünndarms in der Höhe des 4. Lendenwirbels. Das rechte Ende ging sichelförmig nach hinten, unten und links über den obern Theil der Niere weg und verlor sich im rechten Blatt des Dünndarmmesenterium.

Der Magen hatte normale Lage und Grösse. Vom Pylorus aus ging das Duodenum erst etwas nach rechts, dann nach unten, bildete so eine Windung nach rechts und wendete sich nach oben, es verlief zickzackförmig; in derselben Richtung bildete es noch 2 andere Windungen. Dicht unterhalb der 3. Windung wurde es in der Höhe des 2. Lumbalwirbels von der obern Anheftungsstelle der schon erwähnten Peritonäalfalte gekreuzt und trat an der Flexura duodeno-jejunalis in den obern Theil der Tasche ein. Gleich nach seinem Eintritt in die Tasche bekam der Darm Mesenterium, dessen Anheftung sich von der Mitte des 2. Lendenwirbels nach unten und rechts bis zur rechten Seite des Promontorium erstreckte. Von da aus ging es nach oben bis zum untern Rande des 4. Lendenwirbels, nach links von der Mittellinie und schlüsslich ging es mit einer kurzen Wendung nach rechts und unten in das Mesenterium des Coecum über. Der Dickdarm besass Mesenterium bis zur Flexura coli sinistra. Der Proc. vermiformis hatte sein eigenes Mesenteriolum.

Ungefähr $^2/_3$ der Dünndärme lagen in der Peritonäalfalte, die aus derselben austretende Schlinge ging ein Stück gerade nach unten. Der übrige Theil des Dünndarms lag im medialen Theil der Regio iliaca dextra, in der R. hypogastrica und in der Bauchhöhle. Das letzte Stück des Ileum wendete sich in einem Bogen nach oben, dann nach unten u. nach links u. mündete von links aus in das Colon. Das Coecum lag in der Mittellinie und das Colon adscendens ging in derselben Linie gerade nach oben. Darauf ging der Dickdarm 10 cm lang in horizontaler Richtung, bildete dann eine grosse Schlinge nach unten zu, bis er auf eine Schlinge der Flexura sigmoidea traf, ging dann wieder nach oben, bildete die Flexura coli sinistra und verlief dann normal. Das Colon adscendens hatte kein Mesocolon im gewöhnlichen Sinne, sondern lag zwischen beiden Blättern der Peritonäalfalte. Die

[1]) Für Uebersendung eines Sonderabdrucks besten Dank. W. B.

linke Wand der Tasche enthielt Gefässe und muss deshalb für das eigentliche Mesenterium angesehen werden. Das Omentum majus war normal, nur etwas zusammengekrempt. Durch das Foramen Winslowii kam man auf normale Weise in die Bursa omenti minoris und von da aus durch das Foramen omenti majoris zur Bursa omenti majoris.

Die übrigen Eingeweide waren normal in Bezug auf Lage und Form, krankhafte Veränderungen oder Reste von Peritonitis konnten nicht vorgefunden werden. Venen und Arterien hatten vollkommen normalen Verlauf in Hinsicht auf ihre betreffenden Darmtheile. Beide Hoden waren in das Scrotum herabgestiegen. Ueber etwaige Symptome während des Lebens war keine Nachricht zu erhalten.

Nach diesem Sektionsergebnisse handelte es sich also um eine Hernia retroperitonaealis mit abnormer Lagerung der Därme in Folge von Entwicklungshemmung. Es bestand ein Mesenterium commune für Dünndarm und Dickdarm bis zum Colon descendens mit linkseitiger Lage des Colon. Als ursprüngliche hemmende Ursache nimmt F. mit Treitz eine Anomalie des Musc. suspensorius duodeni an. In allen Fällen von embryonaler Darmlage, die nach der Arbeit von Treitz beschrieben worden sind, ist stets abnorme Lage oder Form des Duodenum beobachtet worden, auch in Fürst's Fall hatte das Duodenum Zickzackform nach rechts. Eine derartige Hernie, wie in F.'s Fall, ist in keinem der andern Fälle gefunden worden. Zur Erklärung der Entstehung derselben nimmt F. an, dass das Coecum zu Ende des 2. oder vielleicht auch zu Anfang des 3. Schwangerschaftsmonats seine Stelle noch unter der Leber und in der Mittellinie hatte. Während des 3. Monats senkte es sich etwas, war aber durch die Stellung des Duodenum gehindert, dem Leberrande folgend, seinen gewöhnlichen Platz auf der rechten Seite einzunehmen. Das laterale Blatt des Mesenterium ging nach rechts über in die Peritonäalbekleidung des untern (an abnormer Stelle gelegenen) Theils des Duodenum. Wenn nun das Peritonaeum nach rechts angezogen wurde und der Dünndarm dem Zuge nicht folgen konnte, da er durch die im Wege liegenden Dünndärme an seiner Stelle gehalten wurde, musste sich eine Peritonäalfalte bilden mit der Concavität nach unten, wenn das Coecum sich etwas senkte. Als nun die Geburt eintrat, die Därme gefüllt wurden und ihre Beweglichkeit vermehrt wurde, konnte sich leicht in der passend gelegenen Peritonäalfalte eine Hernie bilden. Die Därme dehnten den Bruchsack mehr und mehr aus, der Blinddarm senkte sich dabei mehr und wurde durch Zug nach rechts gezwungen, sich mehr vertikal zu stellen. Diese Erklärung für das Zustandekommen des Bruches scheint F. die einfachste zu sein und wird durch den anatomischen Befund sehr gut gestützt. Unter Anderm spricht dafür, dass die hintere obere Anheftung des Sacks über den untern Theil des Duodenum geht, dass der freie Rand der Bruchpforte nach links in das Mesenteriolum für den Proc. vermiformis übergeht, und dass nur eine einzige Darmschlinge aus der Bruchpforte herausgeht. Die Anheftung des Mesenterium für das letzte Stück des Ileum, welches erst nach oben, dann nach unten und rechts in das Mesocolon übergeht, spricht für spätere Senkung des Coecum. Die Annahme von Treitz in Bezug auf die Fixirung des Colon adscendens und descendens, dass die Bauchwand bei ihrem Wachsen das Peritonaeum des Mesocolon in Anspruch nimmt, theilt F.; er meint, dass sie im Princip mit der Waldeyer's zusammentreffe, der als Ursache der Verkürzung des Mesocolon das Wachsen der Nieren annimmt; der Unterschied zwischen diesen beiden Ansichten liegt nur darin, dass nach Treitz das laterale, nach Waldeyer das mediale Peritonäalblatt in Anspruch genommen wird.

Dass sich im vorliegenden Falle die Hernie im Fötalleben schon gebildet haben könne, ist wenig wahrscheinlich; die Falte hat sich sicher erst in einer spätern Periode des Fötallebens gebildet und das Coecum konnte sich nicht eher so weit senken, als bis die Hernie sich zu bilden begonnen hatte. Aber wahrscheinlich hat sich die Hernie schon in frühem Alter zu ihrer vollen Grösse entwickelt, da das Peritonaeum in früherer Zeit noch mehr dehnbar ist. Die Bildung einer Incarceration war bei der grossen Weite der Bruchpforte wohl wenig wahrscheinlich. Die Hernie ist zu betrachten als eine auf Grund von Entwicklungshemmung des Darmkanals und seiner Mesenterien erworbene Hernia retroperitonaealis.

(Walter Berger.)

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

438. Ueber Mutterkorn und seine Bestandtheile; von Dr. R. Kobert. (Vgl. Jahrbb. CCVII. p. 8 u. 126.)

Der Kürze halber müssen wir wegen der historischen Untersuchungen über die Epidemien von Mutterkornvergiftung in frühern Jahrhunderten und ihre Beziehungen zur Sphacelinsäure auf das Original verweisen. Nur diejenigen neuern Fälle von Sphacelinsäurevergiftung seien angeführt, welche in unsern Jahrbüchern noch keine Erwähnung gefunden haben.

So berichtete Griasnoff in der russischen Zeitschrift Sdorowije (Gesundheit) im März 1882 über eine Epidemie von gangränösem Ergotismus, welche im October 1881 im Gouv. Pultawa herrschte und 101 Personen befiel, von denen 12 starben. Bei 15 der Patienten wurden deutliche Gangränerscheinungen beobachtet.

Einige weitere Beobachtungen von Gangränerscheinungen nach Genuss von Mutterkorn aus den letzten Jahrzehnten sind deshalb besonders wichtig, weil es nur sehr langsam zur Entwicklung brandiger Symptome kam.

Maisonneuve berichtete 1854 über den Fall eines 22jähr. Dienstmädchens, welches längere Zeit hindurch von mutterkornhaltigem Brote gelebt hatte. Zwei Monate nach dem Aussetzen dieser Nahrung

bemerkte sie ein Anschwellen der Hände und Füsse. Endlich wurde die letzte Phalanx des kleinen Fingers der rechten und des Mittelfingers der linken Hand schwarz. Die Menses cessirten gleichzeitig. Der grosse Zeitraum, welcher in diesem Falle zwischen dem Genusse des Mutterkorns und dem Auftreten der Gangrän lag, ist sehr auffällig. *Ref.* würde an einen Zusammenhang der Gangrän mit der Vergiftung überhaupt nicht glauben, wenn nicht in einigen seiner Versuche, sowie in einem von Levrat-Perroton beobachteten Falle die Gangrän ebenfalls erst sehr spät aufgetreten wäre und die folgenden Fälle nicht dieselbe Merkwürdigkeit darböten. Am 27. Febr. 1880 theilte Debove der Société méd. des Hôp. die Krankengeschichte einer 25jähr. Pat. mit, die wegen Albuminurie 1 Mon. lang täglich 20 cg Sec. cornutum erhielt und 2 Mon. darauf Gangrän der Extremitäten bekam.

Boissarie (Annales de Gynécol. XIII. p. 422. 1880) beobachtete einen ähnlichen Fall bei einem Knaben von 13 Jahren, welcher wegen Incontinentia urinae täglich 0.2 cg Ergotin 2 Mon. lang erhalten hatte und von seinem Leiden geheilt worden war. Am 20. Febr. wurde das Mittel, das niemals Störungen verursacht und den Kr. nicht am Schulbesuch gehindert hatte, ausgesetzt. Am 2. März traten Fieber und Schmerzen in der Seite auf. Zwei Tage später stellte sich fötider Auswurf ein und B. constatirte *Gangraena pulmonum* [1]). Neun Tage später hatte dieselbe bereits zu einer grossen Caverne geführt.

Aus diesen Fällen scheint hervorzugehen, dass die Wirkung der Sphacelinsäure unter Umständen ungemein lange latent bleiben kann.

Nicht immer ist die durch Mutterkorn bedingte Vergiftung so ausgesprochen, dass es zu Gangrän äusserer Theile kommt. In einzelnen Fällen treten *Veränderungen innerer Organe* auf, wie sie, bei Hähnen vorkommend, früher von uns erwähnt worden sind. Einen derartigen Fall berichtet A. Davidson (Lancet II. 14. p. 526. Sept. 30. 1882).

Er wurde zu einer 28jähr. Frau gerufen, die seit mehreren Stunden an Bluterbrechen litt. Am Abend vorher hatte sie auch blutigen Urin gelassen und war seit dieser Zeit immer elender geworden. Pat. lag mit ängstlichem Gesichtsausdruck da. Der Oberkörper war leicht ikterisch, um die Augen bestanden blaue Ringe; Lippen und Zunge waren geschwollen und mit eingetrocknetem Blute bedeckt. Die Ränder und die Spitze der Zunge waren auffallend dunkel, die Haut feucht und kalt. Es bestand Dyspnöe; der Puls war nicht zu zählen. Pat. gestand, dass sie seit Monaten grosse Dosen Mutterkorn und Mutterkornextrakt einnehme und dass sie besonders am vorhergehenden Tage 2 Hände voll Pulver auf einmal verschluckt habe. Bald darauf trat Sopor ein, der Puls wurde unzählbar und der Tod folgte. — Bei der *Sektion* zeigten sich grünliche Streifen auf dem Abdomen. In der Bauch- und Brusthöhle fand sich sehr viel Fett mit zahllosen kleinen Hämorrhagien durchsetzt. Auch das Peritonaeum und die Bauchorgane waren reich an kleinen Blutaustritten. Die Bauchhöhle enthielt ausserdem sehr viel frei ergossenes flüssiges Blut. Die Leber erschien trocken, blutleer, wachsartig, schmutzig gelb, leicht zerreisslich. Die Nieren waren geschwellt, ebenfalls wachsartig. Der Magen enthielt in seinen Wandungen mehrere rupturirte Gefässe und in seinem Innern viel blutige Flüssigkeit. Ebenso der Darm. Die Blase war leer, der schwangere Uterus mannskopfgross, mit Hämorrhagien durchsetzt. Im Innern des Uterus ein 5monatl. Fötus, aber kein Bluterguss. Auf der Oberfläche der sehr anämischen stahlgrauen Lungen zahllose unregelmässige erbsengrosse hämorrhagische Flecke. Das Herz contrahirt, von Hämorrhagien frei.

Man hätte durch Eingeben von reiner Sphacelinsäure wohl kaum typischere anatomische Veränderungen erzielen können.

Nicht minder interessant ist der folgende Bericht über 3 ähnliche Fälle von Sphacelinsäurevergiftung, den ein Anonymus neuerdings mittheilt (Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 12. p. 105. 1884).

Es handelte sich um drei schwangere Weiber, welche ein nicht näher bestimmbares sphacelinsäurehaltiges Mutterkornpräparat zur Abtreibung der Leibesfrucht genommen hatten. Beim Hinzukommen des Arztes war die eine bereits todt, die andern waren schwer krank und starben gleichfalls. Die Erscheinungen während des Lebens bestanden in Schwäche des Pulses, heftigem Durst, Erbrechen, Uterinblutungen und Benommenheit des Sensorium.

Die *Sektion* ergab bei allen 3 Personen charakteristische Veränderungen, auf die wir der grossen Seltenheit solcher Vergiftungen wegen etwas näher eingehen müssen.

Sektion I. Hautfarbe blassgelb; Leib aufgetrieben. Aus den Genitalien geringer Blutabgang. Beim Eröffnen der Leiche zeigte sich Ikterus des subcutanen Zellgewebes. Im Unterhautzellgewebe viele Ekchymosen; eben solche unter der Pleura und dem Perikardium. An den untern Lungenlappen hier und da ebenfalls Blutaustritte. Am Parietalblatte des Bauchfells, dem Netz und Gekröse zahlreiche Ekchymosen von verschiedener Grösse, am Grunde der Bauchhöhle sogar umfangreiche Suffusionen darstellend. Im Bauchraum etwas blutig seröse Flüssigkeit. Leberschnittfläche gelb, homogen, fettig; Läppchenzeichnung ganz verwischt. Das Bauchfell um die Gallenblase blutig suffundirt; in der Gallenblase etwas gelblicher Schleim; Gallenblasenschleimhaut stark geröthet. Milz und Nieren nicht abnorm. Um das Nierenbecken eine Ekchymose.

Im Magen dunkelchokoladenfarbene Flüssigkeit. Seine Schleimhaut blass, nirgends arrodirt, nirgends ekchymosirt, ohne Geruch. Dünndarmschlingen von aussen dunkellividroth aussehend. Der Inhalt des Jejunum theerschwarz, mehr nach oben zu dunkelroth; die Darmschleimhaut durch Blutimbibition gleichmässig schmutzig roth gefärbt, ohne Gefässinjektion, leicht geschwellt.

Uterus die Schamfuge um 3 Querfingerbreite überragend. In der Scheide blutiger Schleim und im Cavum uteri ein 4monatl. Fötus.

Sektion II. Leib aufgetrieben, leicht grünlich verfärbt; Blutabgang aus den Genitalien; an den Schenkeln mehrere Blutsugillationen. Unterhautzellgewebe an Brust und Bauch gelblich gefärbt, von zahlreichen Extravasaten durchsetzt. Unter dem Rippenfell, namentlich aber im Mediastinum und über dem Herzbeutel zahlreiche grössere und kleinere Ekchymosen. Ebenso an der Herzbasis und

[1]) Das Auftreten von Lungengangrän ist auch in den schwersten Epidemien nur selten beobachtet worden. *Ref.* fand es eigentlich nur bei J. L. Heiligtag (De morbo spasmodico convulsivo epidemico. Lundini Gothorum 1749) erwähnt.

am Ursprung der grossen Gefässe subperikardiale Ekchymosen; Endokardium blutig imbibirt. An den Lungenwurzeln ausgebreitete Blutsuffusionen, an den untern Lungenlappen subpleurale Ekchymosen. Im Netz zahlreiche grössere und kleinere Ekchymosen, ebenso im Gekröse, und zwar längs des Ansatzes desselben an den Darm, um die Milz herum und an dem die Lendenmuskeln überziehenden Bauchfellabschnitt. Lebergewebe blutarm, fettig; Läppchenzeichnung verwischt; um die Gallenblase eine Blutsuffusion. Nieren leicht gelblich gefärbt; um das Nierenbecken herum eine Ekchymose. Serosa des Magens am Fundus in grösserer Ausdehnung suffundirt; Schleimhaut am Fundus punktförmig ekchymosirt. Dünndarmschlingen zum Theil von aussen schmutzig roth. Im Ileum dunkelrothe, blutige Massen. — Uterus vergrössert, in ihm ein 4—6 Wochen alter Fötus. Zwischen Chorionzotten und Uterinwand eine dünne Lage lockerer Blutgerinnsel.

Sektion III. Hautdecken und Scleroticae leicht ikterisch. Leib leicht grünlich. Aus den Genitalien die von Chorionzotten umgebenen Eihäute eines Fötus als ein blutiger Klumpen hervorragend. Am linken Unterschenkel eine Sugillation. Unterhautzellgewebe über Brust und Bauch ikterisch, mit Extravasaten durchsetzt. Unter der Rippenpleura spärliche kleine Ekchymosen, zahlreiche über Mediastinum und Herzbeutel. Am Ursprung der grössern Gefässe, an der Herzbasis und an beiden Herzrändern zahlreiche subperikardiale Ekchymosen; unter dem Endokardium der linken Kammer eine erbsengrosse Ekchymose. An den Lungenwurzeln ausgebreitete Blutsuffusionen; an den untern Lungenlappen stecknadelkopfgrosse subpleurale Ekchymosen. Bronchialschleimhaut leicht ikterisch. Im Netz kleine Ekchymosen, reichlicher im Gekröse, und zwar am Ansatz desselben an das Darmrohr. Unter dem die Lendenmuskulatur bekleidenden Bauchfell ausgebreitete Blutsuffusionen. Leber grangelblich, fettig. Nieren intensiv gelb. Im Colon adscendens und transversum grosse Massen eines schwarzgrauen flüssigen Inhalts.

Die gerichtliche Untersuchung ergab, dass die Gestorbenen mit einer Hebamme und einer Quacksalberin, welche im Rufe stand, abtreiben zu können, in Beziehung gestanden und mehrmals etwas zum Einnehmen bekommen hatten. In dem Sterbezimmer fand sich auch noch ein Fläschchen mit Mutterkorntinktur und eine Bierflasche mit einer braunen Flüssigkeit, von der alle 3 getrunken hatten. Die chemische Untersuchung wies im Darminhalt aller drei Personen Secale cornutum nach. Der Nachweis stützte sich auf den nach Kalizusatz beim Erwärmen auftretenden Geruch nach Heringslake und den mit alkoholischer Schwefelsäure ausziehbaren Mutterkornfarbstoff. Auf Phosphor wurde auch untersucht, jedoch ohne Erfolg.

Der Vf. kann sich diese Vergiftungen nicht erklären, da ihm akute Mutterkornvergiftungen unbekannt sind. Er meint, der Sektionsbefund spreche mehr für Phosphor, während *Referent* der Ansicht ist, dass wir es hier mit typischen Sphacelinsäurevergiftungen zu thun haben. Er hat jedoch weitere derartige Vergiftungen in der Literatur nicht auffinden vermocht.

Als eine besondere Form der Sphacelinsäurevergiftung muss eine *Erkrankung der Krystalllinse des Auges* angesehen werden, welche zu Katarakt führt. Solche Mutterkornstaare sind schon frühzeitig beobachtet worden. So berichtet Linné, resp. dessen Schüler Rothmann (1763), in einer Abhandlung über die Raphanie, viele Leute seien blind geworden (wie er meint, in Folge von Augenkrämpfen). Schon 20 J. vorher hatte der Wolfenbütteler Leibmedicus Brückmann berichtet, dass 1741 in Braunschweig eine Mutterkornepidemie geherrscht habe, bei der bei einigen Personen Gangrän, bei andern Milchstaar eingetreten sei. Taube sah bei der 1770—71 in den Zellischen Gegenden herrschenden Ergotismusepidemie neben Gangrän wahren Staar auftreten und fügt noch ausdrücklich hinzu, dass derselbe nur auf Linsentrübung beruht habe, während der Glaskörper intakt geblieben sei. Bei einigen Patienten ging die Trübung später so weit zurück, dass sie „ohne Führer zur Kirche gehen konnten". Endlich berichtet Ignatius Meyr in Kronstadt über eine 1857 in Siebenbürgen herrschende Ergotismusepidemie, bei der kein einziger Fall von Gliedergangrän, aber 23 Fälle von Linsenstaar bei Individuen des verschiedensten Alters vorkamen.

Tepljaschin (Medicinski Westnik Nr. 37. 1883) beschreibt 6 Fälle von Mutterkornvergiftung aus den Jahren 1879 und 1880, bei welchen sich allmälig Katarakt entwickelte, die 1882 und 1883 extrahirt wurde. T. hält daher das Entstehen von Katarakten durch Ergotismus für wahrscheinlich.

Offenbar als eine weitere Art Gangrän sind wohl auch die Fälle zu deuten, bei denen nach Mutterkorngenuss *nur die Haut* erkrankte. Es kamen hier alle möglichen Abstufungen vor. Der schon genannte Brückmann beobachtete, dass sich bei mehrern Patienten die Oberhaut des ganzen Körpers nekrotisch abstiess.

Taube berichtet von einem Mädchen, welches sich mehrere Male über den ganzen Körper häutete. Die erste Häutung bestand in der wahren und ganzen Haut (Cutis), so dass man, wenn ein Theil abgesondert war, Sehnen und Fleisch ohne Bedeckung liegen sah. Die getrocknete Decke der Finger und Zehen sprang auf und liess sich abstreifen. So hart die äusserliche Seite dieser todten Haut war, so weich war die inwendige.

Andere Autoren sahen nur Theile der Haut sich abstossen oder es kam nur zur Bildung einzelner Brandblasen.

Als eine mit der vorigen zusammenhängende Form der Hauterkrankung darf wohl *die Schwellung der Haut* angesehen werden, welche Meadows (Med. Times and Gaz. Oct. 2. 1879. p. 397) bei 2 Pat. nach innerlicher Darreichung von Mutterkornpulver im Gesicht und an den Armen, bei der einen Person sogar 3mal, auftreten gesehen hat.

Vielleicht ebenfalls als Zeichen von Gangrän, resp. vorübergehender tiefer Ernährungsstörung, sind die Veränderungen im *Rückenmarke* zu deuten, welche Franz Tuczek (Arch. f. Psych. u. s. w. XI. p. 108. 1881; XIII. p. 99. 1882) beschrieben hat. Er fand bei Sektionen einiger an Ergotismus ohne Gangrän[1]) gestorbenen Patienten im *Rücken-*

[1]) Nur einige der Patienten hatten gangränöse Stellen an den Fingerspitzen.

marke, und zwar am stärksten im Brustmarke, aber bis in die Medulla und in das Lendenmark hineinreichend, eine starke Hyperplasie u. fibrillare Metamorphose der Neuroglia bei gleichzeitigem Schwunde der Nervenfasern im Bereiche der Burdach'schen (und Goll'schen) Stränge. In den ergriffenen Partien fanden sich mehr oder minder reichliche Körnchenkugeln und Spinnenzellen neben wenig zahlreichen, in verschiedenen Stadien der Atrophie befindlichen Nervenfasern. Man kann wohl annehmen, und dafür sprechen auch die früher angeführten Versuche des *Referenten*, dass diese Hinterstrangsklerose in der durch das Mutterkornharz bedingten Gefässverengerung und hyalinen Thrombose seinen Grund hat. Das noch viel empfindlichere Gehirn reagirt auf die Mutterkornvergiftung schon weit eher, als das Rückenmark. So kommt es, dass Geistesstörungen, und zwar meistens Depressionszustände, ungemein häufig in den Ergotismusepidemien beobachtet worden sind, dass aber in Tuczek's Fällen der anatomische Befund doch negativ war. Die Funktionen des Gehirns leiden eben schon bei Ernährungsstörungen, die anatomisch noch nicht wahrnehmbar sind. Die Veränderungen im Rückenmarke bedingten in den genannten Fällen tabetische Erscheinungen, welche den vom *Ref.* an seinen Versuchsthieren beobachteten ganz analog waren.

Wegen der Schwierigkeit, Gangrän an Thieren durch Mutterkorn zu erzeugen, sind einige Experimentatoren in die verschiedensten Fehler verfallen. So glaubte z. B. Falck sen. gefunden zu haben, dass unser deutsches Mutterkorn überhaupt keine branderzeugende Wirkung besitze, sondern dass dieselbe eine specielle Eigenthümlichkeit einer besondern französischen Mutterkornsorte sei. Die von der russischen Regierung 1881 eingesetzte *Mutterkorncommission* [1]) ist gleichfalls zu einem falschen Resultate gekommen, wenn sie meint, dass die verschiedenen Formen des Ergotismus, insonderheit die Gangrän, nicht durch im Mutterkorn fertig enthaltene chemische Agentien bedingt seien, sondern dass das Mutterkorn nach Art eines Fermentes auf das normale Getreide einwirke und darin eine Art von Pepton- oder Ptomatinbildung veranlasse.

Pentzold [2]) endlich glaubt, dass bei chron. Vergiftung mit Mutterkorn das einzige oder wenigstens das wichtigste Symptom in Albuminurie und Verfettung der Niere bestehe. *Ref.* hat dieses Symptom auch gelegentlich auftreten sehen, aber nur bei recht schlecht gelungenen Vergiftungen. Er kann dasselbe auf keinen Fall als für Mutterkornvergiftung typisch anerkennen.

Die bei den Versuchen des *Ref.* wiederholt aufgetretenen typhösen Darmerscheinungen sind zuerst von Arnal (Bull. de Thér. Août 15. 1848) auf Grund zahlreicher Experimente richtig gewürdigt worden. Derselbe stellte die Behauptung auf, die Mutterkornvergiftung äussere sich zunächst im Darmkanale u. bedinge hier eine eigenthümliche Schleimhautentzündung, die viel Aehnlichkeit mit Typhus habe und bis zur Gangrän einzelner Stellen führen könne.

Versuche, mit *einzelnen chemisch isolirten Substanzen* Gangrän zu erzeugen, liegen nur von Aug. Millet vor. Derselbe erzielte durch Fütterung mit seinem Harze Gangrän des Kammes bei Hähnen, während andere Mutterkornpräparate, besonders der wässrige Auszug, sich als unwirksam erwiesen, wenigstens was die Erzielung von Gangrän anlangt. (Ainsi il est donc désormais démontré, que le principe toxique de l'ergot de seigle réside dans la résine.) Die mit dem *Wiggers'*schen Ergotin von verschiedenen Autoren angestellten Versuche haben ein brauchbares Resultat nicht geliefert.

Therapeutische Versuche über sphacelinsäurehaltige Präparate sind bis jetzt nur von Unna (Hamburg) angestellt und bei der Naturforscherversammlung zu Strassburg mitgetheilt worden [1]). *Ref.* hatte, wie schon erwähnt, bei der Sphacelinvergiftung eine starke Contraktion der Hautgefässe beobachtet, welche sogar bis zur Hautgangrän getrieben werden kann. Es war daher zu erwarten, dass durch geringere Dosen von Sphacelinsäure bei Hautkrankheiten eine sehr heilsame Veränderung der entzündeten Haut hervorgerufen werden könne, und eine solche hat Unna in der That beobachtet.

(Fortsetzung folgt.)

439. Ueber den Einfluss des Alters auf die Wirkung des Strychnin; von Dr. F. A. Falck. (Arch. f. Physiol. XXXVI. p. 285. 1885.)

Vf. hat seine Versuche über den Einfluss des Alters auf die Wirkung des Strychnin — deren Ergebnisse an Kaninchen Jahrbb. CCVII. p. 12 mitgetheilt worden sind — auch auf *Meerschweinchen* und *Mäuse* ausgedehnt. Auch hier wurden die festgestellten Krampf- und Tödtungsgaben auf die Gewichtseinheit der Versuchsthiere (1000 g) reducirt und die so erhaltenen Giftmengen (Milligramm Strychninnitrat) zu Grunde gelegt.

Es ergab sich, dass bei Mäusen, ähnlich wie bei Kaninchen, die Empfindlichkeit gegen die Strychninwirkung gleich nach der Geburt sehr gering war, aber bis zum 15. Tage (bei Kaninchen bis zum 10.) rasch zunahm. Für Mäuse dieses Alters stellte sich die Krampfgabe auf 48.6% der Gabe der erwachsenen. Diese hohe Empfindlichkeit gegen Strychnin nimmt vom 15. Tage an, mit zunehmendem Alter, wieder ab bis zum 90. Tage; gegen diesen Tag erreicht die Empfindlichkeit die Normalhöhe. Die Wirkung des Strychnin nimmt also bei den Mäusen von der Geburt an an Stärke um 5 Lebenstage länger zu als beim Kaninchen, was nicht auffallen kann,

[1]) Der betreffende Bericht ist nur in russischer Sprache publicirt worden.

[2]) Bericht über den II. Congress für innere Medicin. Deutsche med. Ztschr. Nr. 20. p. 303. 1883.

[1]) Tageblatt derselben, herausgeg. von Stilling. Strassburg 1885. Trübner. p. 446.

wenn man berücksichtigt, dass die Mäuse erst mit dem 15. Tage auf derselben Entwicklungsstufe stehen, welche die Kaninchen schon am 10. erlangt haben, und dementsprechend sich höchst wahrscheinlich auch die Entwicklung des Nervensystems verhält.

Noch stärker wirkt das Strychnin auf die neugebornen *Meerschweinchen*; aber auch diess erklärt sich aus dem noch raschern Entwicklungsgang dieser Thiere, welche in dieser Hinsicht im neugebornen Zustande einem 10—12 Tage alten Kaninchen, bez. einer 15 Tage alten Maus, gleichen. Dementsprechend sind auch bei den Meerschweinchen bereits am 1. Lebenstage sowohl die motorischen Centra, als auch die Hemmungsapparate, allerdings weniger ausgebildet als später, vorhanden, was bei den Kaninchen erst vom 10. Tage ab der Fall ist (Soltmann).

Die Empfindlichkeit gegen Strychnin ist also, um es kurz zu wiederholen, am grössten bei dem Meerschweinchen am 1. Lebenstage, bei dem Kaninchen erst am 10. und bei der Maus erst am 15. Tage, d. h. zur Zeit derjenigen Entwicklungsstufe, welche durch Beginn der Ausbildung der Reflexhemmungsmechanismen charakterisirt ist (die Empfindlichkeit gegen den Strychninreiz stellt sich — im günstigsten Falle — zu 50.3% des Normalwerthes). Mit zunehmender Ausbildung der Hemmungsvorrichtungen — von den genannten Terminen an — nimmt die Ueberempfindlichkeit gegen Strychnin mehr und mehr ab und verschwindet, sobald das Nervensystem völlig ausgebildet ist.

Weitere Versuche, welche Vf. in ähnlicher Weise wie früher durch Ersticken der Thiere anstellte, ergaben, dass auch beim Meerschweinchen und der Maus relative Immunität gegen Strychninwirkung mit erhöhter Resistenz gegen Erstickung zeitlich zusammenfallen; sie sind nach Vf. auf dieselben Ursachen zurückzuführen. (O. Naumann.)

440. Ueber Zubereitung und Gebrauch des Sauerstoffs und ihm ähnlicher Körper als Heilmittel; von Dr. S. Wallian in Bloomdale. (New York med. Record XXVI. 12. 13. 1884.)

Vf. theilt in der vorliegenden Abhandlung weitere Beobachtungen über den therapeutischen Werth des *Sauerstoffs* und *Stickstoffoxyduls* mit (vgl. Jahrbb. CCIII. p. 126). Die von ihm gebrauchten Apparate entsprechen im Allgemeinen den gewöhnlichen Gasometern. Die Darstellung des Sauerstoffs geschieht am besten durch Erhitzen einer fein gepulverten Mischung von etwa 4—5 Th. chlors. Kali und 1 Th. übermangans. Kali (beides vorher getrocknet) in einer kupfernen Retorte, die bis zur Hälfte damit gefüllt und in ein Sandbad gestellt wird. Das Stickstoffoxydul wird durch Erhitzen von salpeters. Ammoniak dargestellt.

Bei Beurtheilung des therapeut. Werthes des Sauerstoffs muss man nach Vf. vor Allem die ganz falsche Auffassung aufgeben, der Sauerstoff solle durch das Einathmen an sich, bez. er solle direkt auf die Lunge oder deren Krankheiten wirken; seine Wirkung geschieht vielmehr dadurch, dass er in das Blut aufgenommen und direkt und rasch in sämmtliche Körpergewebe geführt wird. Die Zuführung von O wirkt nicht dadurch, dass derselbe im gewöhnlichen Sinne verbrennt, bez. krankhafte Stoffe zerstört, sondern dadurch, dass er die Umwandlung beschleunigt; er wirkt hierdurch nicht sowohl als zerstörendes, als vielmehr als aufbauendes, bez. rückbildendes Element. Dementsprechend zeigte bereits Demarquay, dass indolente Wunden nach Einathmungen von O wieder Leben bekamen. Andere Beobachter fanden, dass nach dergl. Einathmungen die Harnsäureausscheidung vermehrt wurde; Gubler giebt an, dass nach O-Einathmungen die Zeit des Athemanhaltens von 30 Sek. auf 90—100 verlängert werden könne.

Was die therapeutische Anwendung betrifft, so ist das O vor Allem bei Asphyxie, in Folge von Ertrinken, Erhängen, Einathmen giftiger Gase, von Chloroform, spasmodischem Asthma u. s. w. herbeigeführt, ein sehr werthvolles Mittel. Es leistet aber auch in chronischen Krankheiten, wie Anämie, Chlorose, Kachexien und Dyskrasien im Allgemeinen, bei Struma und Tuberkulose, Drüsengeschwülsten, innern Eiterungen, Emphysem, Septikämie gute Dienste.

Vf. rühmt das O als ein wahres Specifikum gegen inveterirtes *Asthma*, gegen welches die gewöhnlichen Mittel den Arzt sehr oft im Stich lassen; ebenso auch gegen die schwereren Formen von *Verdauungsstörung*; sparsame oder unterdrückte Sekretionen wurden allmälig wieder hergestellt, Absorption und Assimilation, sowie lange in Unordnung gewesene Defäkation dauernd wiederhergestellt.

Von ganz besonderer Wichtigkeit ist nach Vf. der Gebrauch von O-Einathmungen bei Anwendung von Anästheticis, z. B. von Chloroform und Aether, wo die Einathmung mässig verdünnten Sauerstoffs zu rechter Zeit, entweder vorausgeschickt oder nachträglich vorgenommen, nach Vf. die bekannten Gefahren auf ein Minimum herabsetzt, wo nicht ganz aufhebt, während es zugleich Nausea, Kopfschmerz, Delirien hintanhält, ohne dabei die Stärke der herbeigeführten Anästhesie selbst zu beeinträchtigen. Auch die Wirkung des Stickstoffoxydul als Anästhetikum ist vollkommener, wenn es mit etwas reinem O versetzt wird. Schon Klikowitsch (*Botkin's* Laboratorium) fand 1) dass NO, zu 20% mit reinen O versetzt, die Möglichkeit einer Asphyxie beseitigt, ohne die Vollständigkeit einer Anästhesie zu hindern; — 2) dass der Gebrauch solcher Mischung die Herzschläge bei gesunden Personen vergrössere, die Pulswelle herabsetze, die Athmung der Tiefe nach verstärke, der Frequenz nach herabsetze; — 3) dass in (4) Fällen von geschwächter Herzthätigkeit die Anwendung dieser Mischung keine ungünstigen Erschei-

nungen bewirkte, dagegen der Puls an Stärke zu-, an Frequenz abnahm, welche Wirkung 1—2 Std. anhielt; — 4) dass in Fällen von gestörter Athmungsinnervation diese Mischung die Erscheinung mangelhafter Blutoxydation rasch beseitigte u. regelmässige Athmung bewirkte; — 5) dass dieselbe dem Chloroform als Anästhetikum vorzuziehen ist; — 6) dass Erbrechen und Husten in Folge von Reflex durch wenige Einathmungen gedachter Mischung beseitigt werden.

Die vom Vf. gewöhnlich gebrauchte Mischung besteht aus 1 Vol. O, 2 Vol. Stickstoffoxydul und 4 Vol. Luft. In Fällen von sehr hohem vaskularen Torpor und funktioneller Unthätigkeit nimmt er vom O und Stickstoffoxydul je 2 Vol., von Luft 1 Volumen. Solche Mischung ist nach Vf. in Fällen der Noth fast ebenso wirksam als der reine Sauerstoff. Dass die Mehrzahl der bisherigen Beobachter mit dem O und den diesen verwandten Stoffen keine günstigen Erfahrungen gemacht haben, liegt nach Vf. lediglich daran, weil sie die Gase zu concentrirt angewandt hatten.

Für eine beschränkte Praxis, für welche man eine Gasmischung, die gleichzeitig zu verschiedenartigen Zwecken verwendbar sei, haben möchte, empfiehlt Vf. gleiche Theile von Sauerstoff, Stickstoffoxydul und Luft. Die Behandlung soll, abgesehen von den Fällen der Noth, weder bei ganz leerem Magen, noch bald nach der Hauptmahlzeit, am besten zwischen dem Frühstück und dieser vorgenommen werden; ebensowenig in einem Zustand ungewöhnlicher Ermüdung.

Bei hartnäckigen oder periodischen *Neuralgien* empfehlen sich, ausser der regelmässigen täglichen Sitzung, wenige Einathmungen in der Abendzeit; vor sonstigen Wiederholungen warnt Vf., die Einathmung des Gases soll im Stehen und möglichst vollkommen geschehen, nach eben bewirkter möglichst tiefer Ausathmung, das eingeathmete Gas aber, so lange als es ohne Unbehagen möglich ist, zurück gehalten, dann langsam ausgeathmet werden. Vor einer weiteren Einathmung soll ein Zeitraum von 5—20 Min. vergehen, je nach der Natur des Falles, und der Kr. während dessen stehen, liegen oder sitzen, je nach Bedürfniss.

In gewöhnlichen, nicht dringenden Fällen mit venöser Stase und allgemeinem Torpor der Verrichtungen sollen bei jeder täglichen Sitzung 4—6 Einathmungen (= 2—4 Gallonen) gemacht werden; in manchen Fällen genügten jedoch 2, um die volle Wirkung für den Tag zu erhalten.

Neigung zu *Hämoptyse* bildet nach Vf. keine absolute Gegenanzeige, mahnt nur zur Vorsicht, das Gas nicht zu tief einathmen und nicht zu lange zurückhalten zu lassen; dasselbe auch anfänglich verdünnter zu verwenden.

Da der Erfolg oft erst nach längerer Zeit zu Tage trat, so räth Vf., die Kr. gleich von Anfang an zur pünktlichen Einhaltung einer bestimmten Frist, nicht unter 2, 3, ja 4 Monaten, zu verpflichten und im Weigerungsfall die Behandlung gar nicht anzufangen, während derselben aber die gewöhnlichen Adjuvantia, z. B. Eisen bei Chlorose, gebrauchen und eine den Verhältnissen entsprechende Diät beobachten zu lassen.

Vf. theilt schlüsslich zum Beweis des grossen Erfolges seiner Behandlungsweise noch einige weitere Fälle mit, von denen wir hier folgende anführen.

1) 25jähr. Stud. theologiae. Dyspepsie, seit mehreren Jahren Spermatorrhöe, Ueberanstrengung durch Nachtarbeit, verzweifelte Stimmung. Harn mit oxalsauren Salzen beladen. Bisherige Behandlung erfolglos. Es wurden Einathmungen einer Mischung von 1 Vol. O, 2 Vol. Stickstoffoxydul und 2 Vol. Luft vorgenommen. Schon nach 8 T. merkliche Besserung des Appetits und der Verdauung, nach 17 T. völliges Aufhören der nächtlichen Pollutionen, Stimmung sehr gehoben; nach weiteren 10 T. rasch fortgeschrittene Besserung, Appetit und Verdauung ausgezeichnet, keine Ejakulationen. Völlige Genesung nach einer im Ganzen 4wöchentlichen Kur.

2) 47jähr. Frau. Vor 12 J. Fehlgeburt im 3. Monat mit verzögertem Abgang einer putriden Nachgeburt, in Folge dessen sich eine Eiterung im Becken und schlüsslich ein chronischer Abscess entwickelt zu haben schien, welcher vor 4 J. an einer der grossen Schamlippen geöffnet worden war; derselbe schloss sich vorübergehend, brach dann wieder auf und eiterte trotz fortgesetzten Einspritzungen fort; sein Ursprung liess sich bis in die Nähe des rechten Ovarium verfolgen. Ausserdem litt die Kr. in den letzten Jahren an heftiger Lumbosacralneuralgie, wandernden Gichtschmerzen und aufreibender linkseitiger Ischias. Nach fruchtloser Anwendung der verschiedensten Mittel verordnete Vf. O-Einathmungen (2 Vol. O, 2 Vol. NO mit 20% Luft), zunächst 2 des Vormittags und 2 des Abends. Nach der ersten Sitzung sank die Kr. halbbetäubt und völlig erschlafft zurück; nach 10 T. schon merkliche Besserung, Ischias geringer, seltner erscheinend; nach weiteren 10 T. Appetit und Aussehen besser, Eiterung weniger profus, weniger fötid; 8 T. nachher keine Entleerung mehr aus dem Abscess, constante Besserung. Einathmungen auf je 4 früh und abends erhöht. Die Besserung schritt stetig fort und nach einer Kur von $3^1/_2$ Monat war völlige Genesung eingetreten.

(O. Naumann.)

441. **Ueber die Wirkung gewisser Arzneimittel auf die peristaltischen Bewegungen der Därme**; von Isaac Ott. (Journ. of nerv. and ment. disease N. S. VIII. p. 639. Oct. 1883.)

Vf. hat seine Experimente an Kaninchen angestellt, welche in einer Zinkwanne in eine $^1/_2$proc., 37—38° C. warme Salzlösung getaucht und vor der Operation durch subcutane Injektion anästhesirt wurden. Nach Bloslegung eines Darms wurde ein Salzkrystall auf letztern applicirt und die darauf folgende Reaktion beobachtet, welche bei *Morphium* und *Atropin* sich als eine die Darmbewegung inhibirende, bei *Eserin, Nicotin* und *Muscarin* als eine dieselbe fördernde ergab. Nach Anwendung von *Chloral*, nach welcher Lauder Brunton keine inhibitorische Wirkung auf die Thätigkeit des Nerv. splanchnicus constatiren konnte, beobachtete Vf. eine solche nur bei sehr hohen Dosen. Behufs der Reizung des Splanchnicus stach Vf. Ludwig's Elektrodennadeln in das Rückenmark ein und leitete den Induktionsstrom mittels des du Bois'schen Apparates,

worauf sich stets bei den chloralisirten Thieren der Salzreflex, wenn auch bei einzelnen nur schwach, bemerkbar machte; die Contraktionen erfolgten theils nach auf-, theils nach abwärts. Ein Milligramm Atropin hob den Salzreflex von Aloin auf; bei Pilocarpin erfolgte letzterer nach beiden Richtungen hin, während eine darauf folgende Dosis von Atropin denselben nur auf eine Richtung, nämlich nach dem Pylorus zu, beschränkte. Strychnin hatte keinen wahrnehmbaren Einfluss auf den Salzreflex, während ein Digitalis-Infus die Contraktionen nach beiden Richtungen hin bewirkte, die aber durch eine Dosis Atropin wieder unterbrochen wurden. Bei Aconitin war der Salzreflex ein extensiverer und wurde auch nicht durch eine danach verabreichte Atropin-Dosis aufgehoben. Bei mit Aconitin vergifteten Kaninchen blieb Reizung des Splanchnicus ohne Wirkung.

(Winter.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

442. **Multiple Abscesse im Gehirn**, *nach Empyem mit Bronchialfistel u. Empyemoperation; Tod;* von C. Fr. Almgren (Hygiea XLVII. 4. S. 262. 1885).

Ein kräftiger und gesunder Mann bekam Anfang Jan. einen Lungenkatarrh und während der Reconvalescenz von diesem trat plötzlich pleuritisches Exsudat auf mit anfangs starkem, später etwas geringerem, aber fortdauerndem und oft mehr oder weniger exacerbirendem Fieber. Es bildete sich ein Empyema necessitatis einige Zoll unterhalb der rechten Brustwarze, aus dem nach der Incision dickflüssiger Eiter in geringer Menge abfloss, wonach die Wunde bald heilte. Da kurz darauf ein neuer Aufbruch erfolgte und man mittels der Sonde von der Wunde aus nicht in die Pleurahöhle gelangen konnte, auch keine Besserung erfolgte, wurde am 31. März die Empyemoperation mittels Incision ungefähr 2 cm nach unten und aussen vom Angulus scapulae ausgeführt, wonach dickflüssiger Eiter mit grossen Flocken und Fetzen entleert wurde. Nach der Operation wurden Ausspritzungen mit Jodkalium wiederholt ausgeführt, ein Drainrohr eingelegt und mit Carbolpasta verbunden. Danach folgte allmälig Besserung, aber die Eiterung wollte doch nicht ganz aufhören, da die ursprünglich grosse Incisionswunde sich verengt hatte und die Drainageröhre zu eng war, um die dem sonst flüssigen Sekrete beigemengten Flocken austreten zu lassen; Dilatation der Incisionswunde mittels Pressschwamm musste wegen zu grosser Schmerzhaftigkeit aufgegeben werden. Nach blutiger Dilatation mittels Incision u. Einlegen eines weitern Drainrohrs am 23. Aug. erfolgte Besserung, der Ausfluss hörte auf und beim Verbandwechsel zeigte sich, dass nur noch Lymphe abgesondert worden war.

Am 30. August zeigten sich Kopfschmerz, Mattigkeit und andere beginnende Hirnsymptome, der Puls war sehr beschleunigt, die Temp. stark erhöht, geringe Zuckungen stellten sich ein. Man dachte an Jodoformvergiftung und entfernte den angelegten Jodoformverband. Der Kopfschmerz, der in der Gegend der Stirnhöhlen lokalisirt war, wurde äusserst heftig, das Gesicht des Kr. blass, verfallen, an den Seiten des Nasenrückens zeigte sich sehr geringe Anschwellung. Der Kr. wurde apathisch und antwortete nicht auf Fragen. Die Pupillen waren mittelgross und reagirten. Die Zunge war weisslich belegt. Stuhlentleerung erfolgte selbst auf Klystire nicht; Erbrechen grünlicher Massen (nach Genuss von Milch und Aepfeln) stellte sich ein. Am Abend des 2. Sept. erfolgte spontan reichliche Darmentleerung, aber gleichzeitig trat wieder Erbrechen ein. Darauf schlief der Kr. ein, wurde aber nach Mitternacht unruhig und bekam Zuckungen im Nacken. Das Gesicht erschien jetzt gedunsen und gerötet. Am 3. Sept. kannte der Kr. seine Umgebung, streckte auf Verlangen die Zunge heraus, antwortete aber nicht auf Fragen. Am Nachmittag richtete sich der Kr. im Bette auf, erblasste aber danach und fiel wieder um und blieb im somnolenten Zustande liegen, anscheinend bewusstlos. Einmal erfolgte unfreiwillige Stuhlentleerung und unfreiwilliger Abgang des Harnes. Am 4. Sept. trat Trachealrasseln auf bei sehr starker Beschleunigung der Respiration und des Pulses; die Pupillen waren jetzt contrahirt; der Harn ging unfreiwillig ab. Der Kr. konnte nicht zum Bewusstsein gebracht werden und starb noch an demselben Morgen.

Bei der *Sektion* fand man die harte Hirnhaut ziemlich blutarm, bedeutend verdickt längs des Sinus longitud., mit Pacchionischen Granulationen, die Fläche der feinen Hirnhaut feucht glänzend, ihre Gefässe mit dunklem Blute stark gefüllt bis in die feinsten Verzweigungen; an der Basis des grossen wie des kleinen Gehirns zeigte sich stellenweise längs der Gefässe eiterartige zähe Flüssigkeit, die Pia war verdickt und liess sich in grossen Stücken leicht abziehen. Die ziemlich feste Hirnmasse zeigte auf der Schnittfläche stellenweise zahlreiche kleine Blutpunkte und zerstreute kleine Eiterhöhlen dicht unter der grauen Substanz der Windungen, in deren Umgebung die Hirnsubstanz etwas erweicht erschien. Im kleinen Gehirn fanden sich keine solchen Eiterhöhlen. Die Seitenventrikel enthielten dicke, zähe, rothgraue Flüssigkeit, das Ependym erschien erweicht. Die Schnittfläche der Medulla oblongata zeigte sich grauroth verfärbt. — Das Diaphragma reichte mit seiner Wölbung bis zum 4. Rippenknorpel hinauf, links wohl noch etwas höher. Die freien Ränder der Lungen reichten bis zum Rippenknorpelrande, die linke Lunge war frei, die rechte überall mit der Pleura costalis, dem Mediastinum und Diaphragma verwachsen. Die Ventrikel des etwas schlaffen und Fettbelag zeigenden Herzens enthielten dunkles Blut in geringer Menge und in den Atrioventrikularöffnungen Spuren von fadenfeinen, festen gelblichen Fibringerinnseln, mit den freien gefransten Rändern der Tricuspidalis u. Mitralis verwoben; die Flächen der Klappen waren etwas verdickt, die Mitralis enthielt einen linsengrossen knorpelartigen Tumor, aber das Endokardium war überall glatt. Die Herzmuskulatur erschien von Blut durchtränkt. — In der linken Lunge fand sich stellenweise Emphysem, die Substanz halbelastisch, nach hinten etwas mürbe, aus der dunkel gefärbten Schnittfläche liess sich feinschaumige, blutige Flüssigkeit ausdrücken. Die rothgraue Schleimhaut der Bronchialzweige war mit rothgrauem Schleim belegt. An der rechten Lunge fand sich, der nach der Operation zurückgebliebenen Fistelöffnung entsprechend, ein 9 cm langer, 8—9 mm breiter Kanal im Lungengewebe. Die Rippen waren an der Fistelöffnung gesund. Die Leber war vergrössert, etwas teigig, röthlich graugelb gefärbt mit gleich gefärbter glatter Schnittfläche, aus der kein Blut ausfloss und auf der sich das Messer nicht fettig beschlug. Die grosse, mürbe und pulpöse Milz zeigte eine schwarzrothe Schnittfläche.

Nach dem Sektionsbefund ergiebt sich zwar, dass Encephalitis (multiple Abscesse) und Meningitis den Tod herbeiführten, aber die Ursache dieser Hirnaffektion lässt sich nicht leicht bestimmen. Die Beschaffenheit der Wunde gab keine Veranlassung, eine Infektion von dieser aus zu vermuthen, man muss deshalb wohl annehmen, dass die Hirnabscesse und

als Folge derselben die Meningitis auf eine metastatische Embolie zurückzuführen seien. Der Krankheitsverlauf war sehr rasch; vom ersten Auftreten von Hirnsymptomen bis zum Tode vergingen nur 5 Tage. (Walter Berger.)

443. **Ueber periodische Oculomotoriuslähmung**; von Dr. P. J. Möbius.

1) Im J. 1883 erschien eine Beobachtung Prof. v. Hasner's (Prag. med. Wchnschr. Nr. 10. 1883). In derselben handelte es sich um ein 17jähr. Dienstmädchen, welches seit seinem 13. Lebensjahre allmonatlich an einer Lähmung des linken Oculomotorius litt, dieselbe dauerte 3 Tage lang und begann unter Kopfschmerz und Erbrechen. Die Menstruation war im 15. Jahre eingetreten, dauerte je 3 Tage und fiel mit der Augenmuskellähmung zeitlich zusammen. Während der Beobachtung der totalen Oculomotoriusparese ergab sich, dass die Ptosis am 2. Tage zurückging, dass die Drehmuskeln am 3. T. wieder frei beweglich waren, dass aber die Mydriasis und Accommodationslähmung noch am 8. Tage ziemlich unverändert waren. v. H. vermuthet eine mit der menstruellen Congestion zusammenfallende Hyperämie im Wurzelgebiete des Oculomotorius, welche am vordern Ende des Nervenkernes ihren Hauptherd hat und sich von da nach hinten verbreitet. Er meint, dass es mit der Zeit zu einer bleibenden Lähmung kommen könne, „vielleicht durch entzündlichen Process, selbst durch einen allmälig wachsenden Tumor".

2) Analog ist offenbar ein Fall von R. Saundby, welcher unter dem Titel „Migräne mit Oculomotoriuslähmung" veröffentlicht ist (Lancet II. 9; Sept. 2. 1882).

Ein 19jähr., im Uebrigen gesundes Mädchen, litt seit dem 12. Lebensjahre in Zwischenzeiten von 6—9 Mon. an eigenthümlichen Anfällen. Während derselben bestanden Schmerz über dem linken Auge, Uebelkeit, belegte Zunge, Erbrechen, Schwindel und Schläfrigkeit, endlich Ptosis. Saundby fand im Anfall complete Lähmung der MM. rectus int., sup., inf., Ptosis, Erweiterung der Pupille und Accommodationslähmung. Schon nach wenigen Tagen trat Besserung ein, Schmerz und Erbrechen schwanden, die Ptosis wurde geringer. Nach ca. 3 Wochen war nur noch der Rectus sup. gelähmt und eine Spur von Ptosis vorhanden. Nach 2 Mon. schlimmer Anfall von Schmerz und Uebelkeit, 3 Tage dauerd. Ein Anfall, den S. 2 J. später beobachtete, hatte mit Schmerz in der linken Schläfe, Uebelkeit, belegter Zunge und Verstopfung begonnen. Diese Erscheinungen verschwanden nach 3 Tagen und das Auge wurde gelähmt. Wieder waren sämmtliche Oculomotoriuszweige paralytisch. Acht Wochen nach Beginn des Anfalls bestanden noch Lähmung des Rectus sup., Parese des Rectus inf., des Sphincter iridis und des M. ciliaris. Vor dem letzterwähnten Anfall wollte die Kr. monatlich „bilious attacks" ohne Augenlähmung gehabt haben.

3) Im Hinblicke auf diese beiden Beobachtungen publicirte Ref. (Berl. klin. Wchnschr. XXI. 38. 1884) einen 3. Fall.

Ein 6jähr. Mädchen wurde dem Ref. am 1. April 1884 zugeführt mit totaler Oculomotoriusparese des rechten Auges. Es bestand Ptosis mittlern Grades, der Bulbus war nach aussen und etwas nach unten abgelenkt, nach oben, innen, unten konnte er nur wenig bewegt werden. Beim Blick nach unten trat deutliche Raddrehung ein. Ob Doppelbilder bestanden, konnte Ref. von dem schüchternen einsilbigen Kinde nicht erfahren, doch glaubt er bestimmt, dass das rechte Auge zum binocularen Sehen gar nicht benutzt wurde. Die rechte Pupille war um das Doppelte weiter als die linke und reagirte nur wenig [1]). Im Uebrigen war das Kind vollständig gesund. Kein anderer Hirnnerv zeigte die geringste Störung. Die Lungen, das Herz, der Urin, Alles normal. Nichts deutete auf hereditäre Syphilis, weder die eingehendsten Erkundigungen bei der Mutter, noch die Untersuchung des Kindes, das ganz gesunde Zähne hatte u. s. w., lieferten Verdachtsgründe. Nur einzelne Nackenlymphdrüsen waren leicht geschwollen, was sich durch Vorausgehen eines leichten Ekzems der Kopfhaut erklärte. Ueber die Vorgeschichte gab die ziemlich unterrichtete und sehr verständige Mutter Folgendes an. Die ganze Familie erfreute sich vorzüglicher Gesundheit. Die kleine Pat. wurde nach normaler Schwangerschaft leicht geboren. Sie war „wie aus dem Ei geschält" und bis zum 11. Mon. durchaus gesund. Im 11. Mon. stellte sich auf ein Mal das rechte Auge schief, anscheinend ohne Schmerz und weitere Störungen, nach 8 Tagen war Alles vorüber. Das Kind blieb gesund bis zum 3. Jahre. Da klagte es 9 bis 10 Tage lang über heftige Schmerzen im rechten Auge, dann stellte sich das Auge schief, das obere Lid hing herab und erst im Verlaufe von 8 Wochen verlor sich allmälig die Lähmung. Seitdem wiederholte sich der Anfall in gleicher Weise jedes Jahr, d. h. 3mal, und zwar begann er gewöhnlich im August. Im Jahre 1884 trat er zum 1. Male im Frühjahr auf. Vier Wochen vor dem Tage der Untersuchung bekam das Kind Erbrechen und heftige Schmerzen im rechten Auge. Das Erbrechen dauerte 8 Tage lang an, der anscheinend sehr intensive Schmerz 14 Tage. Eben so lange genoss das Kind sehr wenig, lag im Bett und machte den Eindruck einer Kranken. Ob Schwindel bestanden hatte, ob der Schmerz auf das Auge beschränkt gewesen war, konnte Ref. nicht herausbringen. Zwei Tage nach dem Aufhören des Erbrechens begann die Lidspalte sich zu verkleinern. Mit dem Aufhören des Schmerzes fiel der Eintritt der vollständigen Lähmung zusammen, „Abends war das Auge noch offen, am andern Morgen zu". „Sobald das Auge so wie jetzt ist", sagte die Frau, „hören allemal die Schmerzen auf." Von da an war das Kind wieder vollständig munter, ass, spielte, schlief in gewöhnlicher Weise. In den nächsten Wochen veränderte sich der Zustand nicht wesentlich, nur soll die Ptosis etwas zurückgegangen sein. Schliesslich gab die Mutter an, dass das Kind ebenso wie sie selbst schreckhaft und ängstlich sei, in der Nacht zuweilen wie irr aufspringe, bei dieser Gelegenheit einmal in die Küche lief, um aus dem Fenster zu springen.

---

[1]) Die Augenspiegeluntersuchung liess eine völlig normale Papille, im innern untern Quadranten der Retina aber eine grosse Zahl tintenschwarzer, gruppenweise beisammen stehender Flecke erkennen. Diese waren sämmtlich rundlich, scharf umschrieben, sie hatten in der Nähe des Sehnerven wenig über Stecknadelkopfgrösse, wurden in der Peripherie immer grösser, bis sie ungefähr in der Mitte zwischen Papille und Ora serrata eine Grösse von ca. $^1/_3$ der Pap. opt. erreichten und hierauf aufhörten. Die von ihnen eingenommene Partie des Fundus war sektorenförmig, mit stumpfem Ende gegen den Rand der Papille gerichtet, und kam einem Sektor von ca. 70° gleich. Der eine Schenkel dieses Winkels war ziemlich horizontal nach innen, der andere nach unten und etwas nach aussen gerichtet. Durch den gefleckten Bezirk hin zogen die Art. und V. inf. med. retinae. Die Flecke lagen zum Theil dicht neben, z. Th. *vor* den Gefässen, letzternfalls dieselben völlig verdeckend, z. Th. abseits von den Gefässen. An diesen selbst war nichts Abnormes wahrzunehmen.

Während der Beobachtung nun ging die Lähmung langsam und gleichmässig zurück. Nach einigen Wochen waren alle Bewegungen in mässigen Grenzen möglich und vollzogen sich mit nystagmusähnlichen Schwankungen; besonders beim Sehen nach links waren letztere deutlich. Die Bewegungen der Pupille waren etwas ausgiebiger geworden. Nach etwa 10 Wochen vom Beginne der Lähmung an gerechnet, war ein Defekt in der Beweglichkeit der äussern Augenmuskeln nicht mehr wahrzunehmen, die Mydriasis jedoch (nebst der nach den angestellten Prüfungen höchst wahrscheinlich vorhandenen Accommodationslähmung) blieb bestehen. Nachträglich gab die Mutter an, dass auch früher ausserhalb der Anfallszeiten ihre Bekannten oft sich über die weite rechte Pupille des Kindes gewundert hätten.

4) Es folgt ein Fall von Thomsen (Neurolog. Centr.-Bl. III. 23. 1884; Centr.-Bl. f. Nervenhkde. u. s. w. VII. 23. 1884).

Der 34jähr., erblich nicht belastete Kr. hatte im 5. Lebensjahre unter Uebelkeit, Kopf- und Augenschmerzen eine rechtseitige Oculomotoriuslähmung bekommen, welche seitdem ganz typisch 1—2mal im Jahre (im Mai und im October) wiederkehrte, und zwar unter denselben Prodromen. Die Lähmung war vollständig und dauerte einige Wochen. In der anfallsfreien Zeit bestand eine Oculomotoriusparese mittlern Grades. Seit dem 13. J. litt der Kr. auch an epilept. Anfällen, die nach einer Kopfverletzung aufgetreten waren. Ein unvollständiger Anfall der Augenlähmung wurde nach einer heftigen Gemüthsbewegung beobachtet. Nach einem nächtlichen Angstanfall wurde die Lähmung verstärkt gefunden. Das Gesichtsfeld war beiderseits, aber rechts beträchtlich mehr, concentrisch eingeschränkt und proportional der Lähmung nahm die Einengung zu und ab.

5) Im Anschluss an Thomsen's Mittheilung bemerkte E. Remak (Neurolog. Centr.-Bl. III. 23. 1884), dass er vor 2 J. einen 22jähr. Potator beobachtet habe, welcher seit seinem 12. J. an Anfällen von Augenmuskellähmung litt. Die Anfälle begannen mit Uebelkeit, resp. Erbrechen, und Schmerzen in der linken Schläfe, dann trat Lichtscheu und Oculomotoriuslähmung ein. Der ganze Anfall dauerte etwa 2—3 Wochen und kehrte etwa 2mal jährlich wieder. Seit 3—4 J. jedoch wiederholte er sich etwa alle 3 Mon. und es blieb seit einiger Zeit auch im Intervall ein geringer Grad von Oculomotoriuslähmung zurück. Ein in Königsberg gemachter Versuch, diese beständige Lähmung durch eine Schieloperation auszugleichen, hatte nur bis zum nächsten Anfalle Erfolg.

Das Jahr 1885 brachte eine ganze Reihe von neuen Beobachtungen.

6) R. Saundby (Lancet I. 2; Jan. 10. 1885. p. 51) beschreibt einen neuen Fall von „Migräne mit Oculomotoriuslähmung".

Ein 7jähr. Knabe klagte (31. Aug. 1884) seit 3 Tagen über Uebelbefinden u. Schmerzen über dem rechten Auge und in der rechten Gesichtsseite. Es bestand Ptosis und Parese des Rect. int. rechts. Der Knabe sah doppelt und hielt beim Gehen das rechte Auge zu. Der linke Mundwinkel hing etwas tiefer. Sonst war das Kind ganz gesund. Gehör beiderseits gut. Der Schmerz hörte auf und nach 1 Woche bestand keine Augenlähmung mehr. Ein Jahr zuvor war ein ähnlicher Anfall aufgetreten. Am 7. Nov. 1883 hatte der Kr. Schmerz über dem rechten Ohr geklagt, 4 Tage früher hatte er über Doppeltsehen geklagt. Es bestand rechts etwas Ptosis. Auf dem linken Ohr war etwas Ausfluss aufgetreten und der linke Facialis war in den untern Zweigen etwas geschwächt.

7) Parinaud (Soc. d'ophthalmol. française Janv. 29. 1885. Nach Pflüger) beschrieb eine 26jähr. Kr. Charcot's, welche seit dem 7. Jahre im Frühjahre an Orbitalneuralgie mit vorübergehender Lähmung der äussern Augenmuskeln litt.

Schmerzen über der linken Augenbraue beim Erwachen, welche sich gegen 9—10 Uhr steigerten, dabei Durst und Angst. Mittags war der Schmerz vorbei. Die Anfälle wuchsen 5—6 Tage, blieben ca. 8 Tage maximal, liessen dann nach, dauerten aber bis zu 2 Monaten. Dabei Appetitlosigkeit und Erbrechen. Nach Aufhören der Schmerzen Lähmung des linken Oculomotorius, welche 2—3 Mon. dauerte; 7—9 Mon. dauernde Intervalle gänzlichen Wohlseins. Seit Eintritt der Menstruation im 15. J. waren die Anfälle weniger heftig, seit der Verheirathung im 22. J. nahmen sie noch mehr ab und dauerten nur 14 Tage. Im J. 1884 trat im Frühjahr ein Rückfall ein und im December erneuerte sich der Anfall. Ein weiterer wurde im Jan. 1885 beobachtet. Am 2. Jan. bestand Lähmung aller Oculomotoriusmuskeln mit Ausnahme des Levat. palp. superioris. Vom 14. Jan. keine Schmerzen mehr, der Rectus inf. war nicht mehr gelähmt, wohl aber die übrigen Muskeln.

8) Der Fall von D. Weiss (Wien. med. Wochenschr. XXXV. 17. 1885) ist durch einen anatomischen Befund werthvoll.

Eine 30jähr. Magd, welche wegen Lungenschwindsucht aufgenommen wurde, zeigte plötzlich linkseitige totale Oculomotoriuslähmung, welche nach 12 Tagen zurückgegangen war. Drei Wochen später trat abermals die Lähmung auf und blieb 2 Wochen lang bestehen. Anfang Nov. 1884 fand W. nur geringe Ptosis. Am 20. Nov. bestand wieder die linkseitige totale Oculomotoriuslähmung, welche nun bis zu dem am 11. Dec. eintretenden Tode andauerte. Der Augenspiegelbefund war normal. Alle übrigen Hirnnerven erschienen intakt. Nach Angabe der wenig intelligenten Kr. waren seit der Kindheit alljährlich vorübergehende Augenmuskellähmungen aufgetreten.

Die *Sektion* ergab: Phthisis pulmonum. Der linke Oculomotorius glatt, graulich, in seiner Wurzel beim Austritte aus dem Grosshirnschenkel zahlreiche graue, mohnkorngrosse Granulationen, die eine leichte warzige Anschwellung der Nervenwurzel bedingen. Der rechte Oculomotorius, sowie alle andern Hirnnerven unverändert. Die vom linken Oculomotorius versorgten Muskeln fettig degenerirt. Die mikroskopische Untersuchung der frischen Granulationen ergab einen reichlichen Gehalt an Tuberkelbacillen. Beim Durchschnitte durch die gehärteten Grosshirnschenkel zeigte sich, dass die Granulationen nicht in die Tiefe griffen.

9) Simeon Snell trug in der ophthalmolog. Gesellschaft zu London (Lancet I. 21; May 23. 1885. p. 938) folgende Beobachtung vor.

Ein 8jähr. Mädchen zeigte im Nov. 1883 linkseitige Oculomotoriuslähmung, normalen Augenhintergrund. Seit dem Alter von 18 Mon. hatte dasselbe an Anfällen von Kopfschmerz und Uebelkeit gelitten; während derselben war das linke Auge geschlossen gewesen und hatte sich nach ihrem Verschwinden langsam wieder geöffnet. Der Anfall hatte sich etwa alle 6 Mon. wiederholt. Ein 2. Anfall wurde im Juli 1884 beobachtet, ein 3. im Januar 1885. Das Kind kam mit beginnender Ptosis zum Arzt, am nächsten Tage bestand charakteristische Migräne und alle Oculomotoriusmuskeln waren gelähmt. Langsame Besserung. Am 30. April noch leichte Ptosis, geringer Strabismus divergens und Beschränkung der Beweglichkeit nach oben und unten.

10) E. Clark bemerkte, dass er einen ähnlichen Fall bei einem 12jähr. Mädchen gesehen habe. Den Anfällen ging Erbrechen und Verstopfung voraus, es bestanden Schmerzen über dem linken Auge, Strabismus

div. und Ptosis einige Tage lang, länger hielt die Mydriasis an. Die Anfälle kehrten etwa alle 6 Wochen wieder. Einen offenbar nicht hierher gehörenden Fall erwähnte Ormerod: Linkseitige Oculomotoriuslähmung bei einem ältern Frauenzimmer, 2mal in mehreren Monaten angeblich nach Schreck aufgetreten, keine Migräne, sondern etwas Schmerz längs des N. supraorbit., Argyll-Robertson's Symptom.

11) Pflüger hielt auf der Naturforscherversammlung zu Strassburg (Tageblatt p. 491) einen Vortrag „über periodische Nuclearlähmung" und erzählte folgenden Fall.

Ein 22jähr. Frauenzimmer hatte zuerst im 18. Jahre (März 1881) während einiger Wochen heftige Schmerzen in der Umgebung des linken Auges und dann 2 Mon. lang Augenmuskellähmung links und Lähmung der linken Gesichtshälfte gehabt. Im Februar 1883 2. Anfall, Neuralgie und nachfolgende Lähmung des rechten Oculomotorius, 8 T. dauernd. Im Juli 1883 heftiger Anfall mit gleichen Symptomen. Während der Besserung 3 W. lang rechtseitige Facialislähmung. Ende April 1885 neuer Anfall. Intensive Neuralgie über dem rechten Auge, dann Lähmung des rechten Oculomotorius. Pfl. fand die Kr. im Juni durch die heftigen Schmerzen, welche sich über den ganzen Kopf erstreckten, am stärksten über den Augen und am Arcus zygomat. waren, gegen Abend, ohne je zu verschwinden, exacerbirten, herabgekommen und nervös. Erbrechen hatte nie bestanden. Augenhintergrund normal. Zunächst Besserung. Dann im Juli wieder rechtseitige Lähmung der äussern Oculomotoriusmuskeln ohne Betheiligung des Sphinct. iridis und M. ciliaris. Wieder stärkere Schmerzen. Am 18. Juli lancinirende Schmerzen vom linken Proc. mastoid. nach dem Nacken. Am 19. Lähmung des linken Abducens und des linken Facialis. Die Augenlähmung ging stetig zurück, war am 23. Juli auf den Rectus sup. beschränkt, Ende Juli ganz geheilt. Vom Beginne der linkseitigen Abducens- und Facialislähmung an hatten die Schmerzen nachgelassen, bestanden nur in geringem Grade in der linken Nackengegend. Die linkseitigen Lähmungen gingen langsam zurück.

In der Debatte erwähnte Knapp einen Fall, welcher möglicher Weise hierher gehört. Bei einem Schulknaben trat unter heftigem Kopfschmerz und Erbrechen „eine typische Ophthalmoplegia exterior" auf. K. sah ihn am 5. Tage, „die cerebralen Erscheinungen waren geschwunden, die Augen waren starr nach vorn gerichtet, bewegten sich nur ein wenig nach links. Accommodation u. Pupillenbewegung waren normal, auch war keine Ptosis vorhanden". Der weitere Verlauf konnte nicht beobachtet werden.

12) W. Manz (Berl. klin. Wchnschr. XXII. 40. 1885) hat neuerdings einen typischen Fall beschrieben.

Ein junger Kaufmann kam zu M. mit rechtseitiger totaler Oculomotoriuslähmung, welche seit 4 T. bestand. Ausserdem klagte er über einen dumpfen bohrenden Schmerz in der nächsten Umgebung des Auges und besonders hinter dem Auge, der übrigens schon gegen den vorhergehenden Tag abgenommen hatte. Der Kr. datirte das Augenleiden aus seinem 14. oder 15. Jahre von einer Blutentziehung, welche man an seiner rechten Schläfe wegen heftiger Kopfschmerzen vorgenommen. An diesen rechtseitigen Kopfschmerzen hatte er schon seit frühester Kindheit von Zeit zu Zeit zu leiden. Seit jener erstgenannten Periode hatte sich die Augenlähmung sehr häufig, durchschnittlich alle 4—6 W., eingestellt und immer waren ihr dieselben halbseitigen Kopfschmerzen vorausgegangen, welche nach dem Eintritte der Lähmung nachliessen. Die Dauer der letztern hatte von 1 Tage bis zu mehreren Wochen geschwankt, war in den letzten Jahren grösser geworden. Auch im Intervall war die rechte Pupille etwas erweitert, bestand Doppeltsehen beim Blick nach rechts. Der Kr. bezeichnete Abusus spirituos. als Gelegenheitsursache der Anfälle. Doch blieben dieselben auch bei solidem Lebenswandel nicht aus. Andere Störungen als die beschriebenen bestanden nicht. In den nächsten Tagen wesentliche Besserung, am 4. T. liess das Oberlid die Pupille frei. Dann reiste der Kr. ab.

Endlich sind noch einige Fälle zu erwähnen, welche von verschiedenen Autoren als zur periodischen Oculomotoriuslähmung gehörig, betrachtet worden sind.

13) Mauthner (Die Nuclearlähmung der Augenmuskeln: 1885. p. 316) hat eine Beobachtung G. Camuset's (L'Union 67. p. 906. 1876) wiedergegeben.

Ein 55jähr. Capitän zeigte seit 4 Mon. Parese sämmtlicher äussern Augenmuskeln, keine Mydriasis und gab an, dass er mit 20 J. 1—2 Mon. lang Doppeltsehen nach allen Richtungen, mit 25 J. 1 J. lang dasselbe u. schliesslich auch Ptosis, mit 32 J. und mit 40 J. je einen neuen Anfall, während dessen nach 2 Mon. grosse Schwäche der Glieder und Dysphagie auftraten, gehabt habe. „In den frühern Jahren war Pat. häufig betäubt." Auch unter C.'s Beobachtung entwickelte sich wieder die Muskelschwäche der frühern Anfälle.

14) Pflüger zieht ausser diesem auch einen von Mauthner selbst beobachteten Fall (l. c. p. 325) an.

Ein 5jähr. Knabe war vor 2 J. eine Treppe hinuntergefallen und hatte vor 3 Mon. eine Lungenentzündung gehabt. Seit 3 Mon. Schielen. Es bestanden rechts vollständige, links fast vollständige Lähmung des Lev. palp. sup., rechts Lähmung aller äussern Oculomotoriusmuskeln bei Unversehrtheit des Obliqu. sup., die linken Drehmuskeln funktionirten nur ungenügend, zögernd, ruckweise. Pupille und Accommodation waren an beiden Augen ganz normal. Von den übrigen Gehirnnerven zeigte nur der linke Facialis eine leichte Parese. Kein Kopfschmerz. Nach 2 Mon. fand M. zu seinem Erstaunen vollständige Restitutio in integrum an beiden Augen.

15) Von Weiss und Manz wird auch ein Fall Gubler's (Gaz. des Hôp. 6. 1860; Jahrbb. CVII. p. 299) erwähnt, wo nach wiederholten Anfällen von Oculomotoriuslähmung ein plastisches Exsudat an der Basis gefunden wurde. Der Kr. hatte in einigen Jahren 3 Anfälle von Oculomotoriuslähmung gehabt. Bei einem 4. traten auch Abducenslähmung, Delirium, Koma auf und am 5. T. erfolgte der Tod.

16) Schäfer (Ueber Hysterie bei Kindern: Arch. f. Khkde. V. p. 417. 1884) citirt einen Fall von Oculomotoriuslähmung bei einem 9jähr. Mädchen, welche, nach allgemeinen Krämpfen aufgetreten, verschwunden, nach einem neuen Krampfanfalle wiedergekehrt war, nach Jacobi (Amer. Journ. of obstetr. 1876. On masturbation and hysteria in young children: Jahrb. f. Khkde. N. F. III. 4. 1876).

Wie Manz richtig bemerkt, bilden die von den Autoren als periodische Oculomotoriuslähmung bezeichneten Fälle eine etwas bunte Gesellschaft. M. will als „reine" Fälle die bezeichnen, in welchen die Lähmung sich streng auf die Zweige des Oculomotorius beschränkt. Ref. möchte noch einige Einschränkungen machen und unter periodischer Oculomotoriuslähmung diejenigen Fälle verstehen, *wo vom jugendlichen Lebensalter oder von Kindheit an auf den Oculomotorius beschränkte, mit Kopfschmerz und Erbrechen einsetzende Lähmungen in mehr oder weniger gleich grossen Abständen wiederkehren.* Nach dieser Definition sind mehrere der oben erwähnten Fälle von der Betrachtung auszuschliessen. Andere sind als zweifelhaft bei Seite zu lassen.

Auszuschliessen sind die Fälle 8, 11, 13, 14, 15, als der Definition nicht entsprechend, die Fälle 7 und 16 als zweifelhaft. Der Fall Parinaud's (7) ist dem Ref. nur aus Pflüger's Citat bekannt, er wird nur deshalb beanstandet, weil nach dem Berichte Supraorbitalisneuralgie, nicht Kopfschmerz, den Anfall begleitet hat. Immerhin hält Ref. es für wahrscheinlich, dass es sich um einen reinen Fall gehandelt hat und dass die Bezeichnung Neuralgie irrthümlich für Kopfschmerz gesetzt ist. Im Fall Weiss' (8) fehlt jede Angabe über Kopfschmerz und Erbrechen. Auch scheint die Angabe der 30jähr., wenig intelligenten Pat., dass seit der Kindheit jährlich die Augenmuskellähmung, als deren Ursache sich tuberkulöse Granulationen am Oculomotorius ergaben, aufgetreten sei, doch etwas bedenklich.

Es bleiben demnach als Fälle periodischer Oculomotoriuslähmung 9 übrig, nämlich 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 12, von denen freilich nicht alle so genau, wie wünschenswerth wäre, beschrieben sind.

Ref. hat bei Besprechung seines Falles es für wahrscheinlich erklärt, dass 1) der periodischen Oculomotorinslähmung eine organische Läsion zu Grunde liegt, 2) dieselbe ihren Sitz in der Nähe des Oculomotoriuskerns hat.

Für die Annahme einer organischen Läsion spricht, dass bisher nie und nirgends Augenmuskellähmungen als Zeichen nur funktioneller Störungen beobachtet worden sind. Ferner spricht dafür, dass bei der periodischen Oculomotoriuslähmung die Intervalle nicht vollkommen sind, sondern auch während dieser Symptome von Lähmung bestehen bleiben. In den Fällen 1 und 3 blieb die Mydriasis bestehen, in 2 blieb zuerst der Rectus sup. gelähmt, dann auch der Rectus inf., bei 4 bestand „Oculomotoriusparese mittlern Grades" in der anfallsfreien Zeit, das Gleiche gilt von 5, bei 6 fehlen nähere Angaben, ebenso bei bei 9 und 10, dagegen wird bei 12 berichtet, dass auch im Intervall die Pupille erweitert war und Doppeltsehen bei Blick nach der Seite bestand. Ref. hat ferner vermuthet, dass der der Lähmung zu Grunde liegende Process langsam progressiv sei, weil sowohl in Fall 2, als 3 die Anfälle mit der Zeit schwerer wurden und länger dauerten. Er findet dies jetzt bestätigt für Fall 5 u. 12. Er hat ferner bemerkt, dass man an eine Neubildung (etwa tuberkulöser oder gliomatöser Art) denken könne, hat aber nicht, wie einige Autoren annehmen, „einen Tumor diagnosticirt". Auf jeden Fall beweist die Beobachtung von Weiss, dass eine tuberkulöse Neubildung eine Serie von Augenmuskellähmungen bewirken kann ohne anderweite Hirnsymptome.

Auch v. Hasner und Manz nahmen palpable Läsionen an. „In allen diesen Fällen handelte es sich also nicht um eine Funktionskrankheit, sit venia verbo, sondern es lag eine bleibende anatomische Veränderung vor, welche ständige Ausfallsymptome begründete und welcher sich von Zeit zu Zeit wieder vorübergehende Störungen anschlossen" (Manz). Dagegen glaubt Remak, dass „reflektorische funktionelle Störungen zu Grunde liegen, welche der Hemikranie an die Seite zu stellen sind". Den Vergleich mit Migräne hat wohl der Umstand hervorgerufen, dass die Anfälle der periodischen Oculomotoriuslähmung von den Symptomen der Migräne eingeleitet werden. Im Uebrigen könnte nur auf das Beginnen des Leidens in der Jugend, auf die Periodicität als solche u. auf die lange Dauer des Leidens hingewiesen werden. Bemerkenswerth ist, dass im Gegensatz zur Migräne neuropathische Belastung bei der periodischen Oculomotoriuslähmung keine Rolle zu spielen scheint, dass von einer gleichartigen Vererbung gar keine Rede ist. Auch unterscheidet die lange Dauer der Lähmung, welche meist Wochen oder Monate beträgt, die Oculomotoriusanfälle wesentlich von der hemikranischen.

Pflüger meint, es liege kein Grund vor, etwas Anderes als eine Cirkulationsstörung im Wurzelgebiete der Augenmuskelnerven anzunehmen, über deren letzte Natur und Ursache wir wahrscheinlich noch längere Zeit im Unklaren bleiben werden. Er stellt den Erkrankungsvorgang in Parallele mit dem Glaukom, auch hier bestehen periodische Anfälle, könne entweder Restitution, oder ein Funktionsdefekt der Ausgang sein. Als Ursache des Glaukom müsse man ein Oedem der Chorioidea mit unbekannter Ursache betrachten. Oedeme mit oder ohne Hämorrhagien im Bereiche der Nervenkerne könnten die periodische Oculomotoriuslähmung erklären; fehlen Hämorrhagien, so tritt Genesung ein, während andern Falles partielle Lähmungen zurückbleiben. Sicher hat diese Auffassung Pflüger's ihr Verlockendes. Am ehesten würde man sich dann denken können, dass die räthselhafte umschriebene Hyperämie, bez. das Oedem, als eine Giftwirkung sich darstelle.

Die Frage, ob Nervenstamm, ob Kernregion, ist von den verschiedenen Autoren verschieden beantwortet worden. Ausser dem Ref. haben v. Hasner und Pflüger eine nucleare Läsion für wahrscheinlich erachtet, während Mauthner und Manz sich der Annahme einer extracerebralen Läsion zuneigen. Mauthner hat für seine Ansicht, dass es sich um eine basale Lähmung handle, bisher noch keine Gründe angegeben. Manz, welcher sich sehr zurückhaltend ausspricht, führt zu Gunsten einer peripherischen Lähmung an, dass die Affektion meist alle Zweige der Nerven betrifft, dass sie durch viele Jahre streng einseitig bleibt, dass in den Sektions-Fällen (Gubler, Weiss), welche freilich keine „einfachen, reinen" waren, peripherische Veränderungen gefunden wurden, dass bisher der Nachweis eines intracerebralen Herdes für eine ganz isolirte Lähmung des Oculomotorius in keinem Falle geliefert sei. Er denkt daran, dass angeborene oder frühzeitig erworbene Abnormitäten der Gefässe Ursache der Lähmung sein könnten, dass vielleicht durch krankhafte Bildung grösserer basaler Gefässe (Art. prof. cerebri und Art. cerebell. sup.) der Nerv, bevor er noch die Wand des Sinus cavernosus erreicht hat, lädirt werden kann. Pflüger führt als für nuclea-

ren Sitz beweisend an, dass in mehreren Fällen periodischer Oculomotoriuslähmung (11, 13, 14) das Freibleiben des Sphincter iridis und des M. ciliaris beobachtet worden sei und dass das Mitergriffensein des Abducens u. Facialis (Fall 14) nicht durch basale Affektion zu erklären sei. Dagegen ist freilich zu erinnern, dass gerade die Fälle 11, 13, 14 nicht zu den reinen gerechnet werden können, dass umgekehrt bei den reinen Fällen Ophthalmoplegia exterior bisher noch nicht beobachtet ist.

Ref. hat darauf hingewiesen, dass Einseitigkeit und Completheit der Lähmung einerseits, Doppelseitigkeit, Flüchtigkeit, Unvollständigkeit andrerseits keinen sicheren Schluss auf den Sitz der Läsion zulassen. Sichere Zeichen der cerebralen, bez. nuclearen Lähmung scheinen ihm zu sein: 1) das Freibleiben des Sphincter iridis u. des M. ciliaris, 2) eine zeitliche Anordnung der Lähmungserscheinungen, welche die örtliche Gruppirung der Kernregionen abspiegelt, 3) associirte (oder conjugirte) Lähmungen, als da sind Unmöglichkeit des Blickes nach rechts oder links bei erhaltener Convergenz, Unmöglichkeit des Blickes nach oben oder unten, isolirte Aufhebung der Convergenz, 4) das Einsetzen der Lähmung mit Augen-, bez. Kopfschmerz und Erbrechen. Von diesen Kennzeichen ist allerdings nur das 4., dieses aber constant bei den reinen Fällen periodischer Oculomotoriuslähmung vorhanden. Es sei dem Ref. gestattet, nochmals auf die Bedeutung dieses Verhaltens, das von den Autoren nicht genügend beachtet zu sein scheint, einzugehen.

Der Oculomotorius enthält keine sensiblen Fasern, wenn also bei seiner Läsion Schmerzen auftreten, müssen benachbarte sensible Fasern ergriffen sein. An der Basis kann diess der erste Ast des Trigeminus sein. Die Oculomotoriuslähmung ist dann begleitet von Supraorbitalisneuralgie oder doch von Schmerzen, welche das Gebiet des ersten Trigeminusastes einnehmen, häufig findet sich Anästhesie in diesem Gebiete. Bekanntlich führt auch die heftigste Trigeminusneuralgie nicht zum Erbrechen. Dementsprechend fehlt das Erbrechen bei Fällen obiger Art. Der Schmerz hört nicht mit dem Eintritt der Lähmung auf, sondern dauert an, besteht oft noch trotz completer Anästhesie. Ganz anders ist das Verhalten bei periodischer Oculomotoriuslähmung, hier fehlen Schmerzen in den Gesichtsästen des Trigeminus ganz, es handelt sich nicht um „Gesichtsreissen", sondern um Kopfschmerz. Es ist derselbe tiefsitzende dumpfe, gleichmässig quälende Schmerz, welcher die Migräne darstellt und an dem die Tumorkranken leiden. Lokalisirt wird er gewöhnlich in der Tiefe der Augenhöhle, bez. im Auge selbst, oft aber greift er über das Auge hinaus, sitzt in der betreffenden Stirnhälfte oder erfasst die ganze Kopfhälfte. Er ist regelmässig von Uebelkeit oder Erbrechen begleitet. Er geht der Lähmung voraus und lässt nach oder hört auf, sobald die Lähmung vollständig entwickelt ist. Dieses Verhalten nun ist, soweit dem Ref. bekannt, nie bei peripherischer Oculomotoriuslähmung beobachtet worden. Bezeichnend ist, dass in dem Falle von Weiss (8) weder Kopfschmerz, noch Erbrechen erwähnt wird. Dagegen sind bei cerebraler Oculomotoriuslähmung beide Symptome oft beobachtet worden (z. B. in Lichtheim's 2. Falle, Schweiz. Corr.-Bl. XII. 2. 1882).

Selbstverständlich kann auch bei basalen Processen Kopfschmerz und Erbrechen vorkommen, sei es, dass allgemeiner Hirndruck, sei es, dass umschriebene Meningitis besteht. Dann aber handelt es sich nicht um isolirte Oculomotoriuslähmung und dann hören Kopfschmerz und Erbrechen nicht auf, sobald die Lähmung entwickelt ist. Dieser die periodische Oculomotoriuslähmung regelmässig begleitende Vorgang erscheint bei der Annahme einer peripherischen Läsion ganz unverständlich, lässt sich aber wohl verstehen bei der Annahme einer Erkrankung der Kernregion. Der lange Oculomotoriuskern erstreckt sich vom Boden des 3. Ventrikels unterhalb des Aquaeductus Sylvii nach hinten. Nach aussen und oben von ihm liegt ein Bündel starker markhaltiger Nervenfasern, welche nach innen von sich grosse rundliche Ganglienzellen haben und aus den Fortsätzen dieser Zellen entstehen. Dieses Faserbündel lässt sich nach abwärts bis in den Stamm des Trigeminus verfolgen und stellt die sogenannte absteigende Quintuswurzel dar. Dass dieselbe sensibler Natur ist, geht aus der Form ihrer Kernzellen hervor. Nun ist von vornherein wahrscheinlich, dass die Fasern, welche die Empfindlichkeit des Auges vermitteln, in der Nähe der Augenmuskelnervenkerne entspringen. Es berechtigen zu dieser Annahme die Analogie mit dem Rückenmarksbau und gewisse pathologische Thatsachen. Unter der Voraussetzung, dass die Empfindungsfasern des Auges in der absteigenden Quintuswurzel enthalten sind, ist es leicht begreiflich, dass ein pathologischer Process in oder nahe dem Oculomotoriuskern heftige Augenschmerzen durch Reizung eben jener peripher. Trigeminusfasern bewirken kann. Erinnert man sich des Umstandes, dass der Schmerz bei der Oculomotoriuslähmung durchaus nicht immer auf das Auge beschränkt ist, oft die Stirn, ja die ganze Kopfhälfte ergreift, so drängt sich die Annahme auf, dass die Fasern, deren Reizung Kopfschmerz verursacht, in der Nähe der sensibeln Augenfasern entspringen und mit ihnen in der absteigenden Trigeminuswurzel verlaufen. Diese Fasern müssen aber die in der Dura sich ausbreitenden Trigeminusfasern sein. Bisher hat man in der Regel angenommen, dass es sich bei Kopfschmerz immer um eine direkte Reizung der Dura handle. Sucht man die Nerven der Dura in der absteigenden Trigeminuswurzel, so ergiebt sich für die Entstehung mancher Kopfschmerzen, insbesondere der Migräne und des Schmerzes bei gewissen Hirntumoren, eine Erklärung, welche dem Referenten wenigstens einfacher und natürlicher vorkommt, als die bisherige. Offenbar wird bei vielen im Gehirn ablaufenden Krankheitsprocessen es leichter zu einer

direkten oder indirekten Reizung der absteigenden Trigeminuswurzel kommen, welche durch die relative Länge ihres intracerebralen Verlaufs viele Angriffspunkte bietet, als zu einer direkten Reizung der Dura-mater.

Denkt man sich nun, dass der als Lähmung sich darstellenden Erkrankung eine Schwellung der kranken Theile vorausgeht, etwa ein Oedem der Kernregion des Oculomotorius, so erstreckt sich zunächst die Reizung auf die absteigende Trigeminuswurzel und ruft den Kopfschmerz, bez. das reflektorische Erbrechen, hervor. Sobald aber das akute Stadium vorüber ist, wird die Schwellung nachlassen, damit werden die sensorischen Reizerscheinungen schwinden und nur die Ausfallserscheinungen, die Lähmung, zurückbleiben.

Nach alledem hält sich Ref. für berechtigt, an dem Glauben an die nucleare Natur der der oben gegebenen Definition entsprechenden periodischen Oculomotoriuslähmung festzuhalten. Er will durchaus nicht leugnen, dass peripherische periodische Lähmungen vorkommen können. Die Möglichkeit derselben ist sowohl für die Augenmuskelnerven, als auch für andere Nerven vorhanden. Insbesondere denkt Ref. hierbei an den N. facialis, da er neuerdings einen Fall beobachtet hat, in welchem eine offenbar peripherische leichte Facialislähmung bei einem sonst gesunden Menschen wiederholt auftrat. Die kurze Mittheilung dieses Falles von *recidivirender Facialislähmung* möge den Schluss dieser Besprechung bilden.

Z., ein z. Z. 26jähr. Schlosser, aus gesunder Familie stammend, war bis auf die zu beschreibenden Störungen immer gesund gewesen.

Vor 6 J. trat nach einem Bade Schiefsein des Mundes, Verziehung desselben nach rechts beim Sprechen u. s. w. ein. Das Auge konnte damals leicht geschlossen werden. Anderweite Störungen bestanden nicht. Die Lähmung heilte nach ca. 4 Wochen von selbst.

Vor $^3/_4$ J., am 5. Juli 1884, früh 7 Uhr, trat eine rechtseitige Facialislähmung ein, angeblich nach Erkältung. Der Kr. kam am 10. Juli in die Leipziger med. Poliklinik und wurde daselbst elektrisch behandelt. Die Lähmung soll erst nach 10 Wochen ganz verschwunden sein.

Am 17. Febr. 1885 kam der Kr. zum 2. Male, diesmal mit linkseitiger Facialislähmung, in die Poliklinik. Auch jetzt sollte Erkältung vorausgegangen sein. Der Kr. wurde vom Ref. untersucht und behandelt. Die Lähmung war nicht complet, betraf nur die mimischen Muskeln, Geschmack, Gehör, Gaumen waren ganz normal. Die elektrische Erregbarkeit war beiderseits gleich und normal. Anderweite Störungen fehlten ganz. Nach 5 W. wurde der Kr. geheilt entlassen.

Am 19. Oct. 1885 stellte sich der Kr. zum 3. Male vor, und zwar mit rechtseitiger Facialislähmung, welche ohne nachweisbare Ursache am 17. Oct. Nachm. 4 Uhr plötzlich begonnen und am nächsten Tage sich entwickelt hatte. Am 1. Tage hatte geringer Schmerz hinter dem rechten Ohre bestanden. Sonst absolut keine Beschwerden. Es fand sich ziemlich vollständige Lähmung der rechten Gesichtsmuskeln, die MM. occip. und retractor auriculae waren nicht nachweisbar geschwächt, Geschmack, Gehör, Gaumen normal. Die faradische und galvanische Erregbarkeit des Nerven und der Muskeln beiderseits gleich und normal. An keinem andern Hirnnerven irgend etwas Krankhaftes. Motilität, Sensibilität, Reflexerregbarkeit am ganzen übrigen Körper normal.

444. **Ueber akutes (angioneurotisches) Oedem**; von Dr. Paul Strübing. (Ztschr. f. klin. Med. IX. 5. 1885.)

Unter dem Namen akutes umschriebenes Hautödem hatte Quincke (vgl. Jahrbb. CCIV. p. 259) eine Krankheit beschrieben, welche sich in ödematösen Schwellungen der Haut und des Unterhautzellgewebes hauptsächlich in der Umgebung der Gelenke und an den Extremitäten, sowie an den Lippen und Augenlidern kundgiebt, an welche zuweilen sich Oedem der Schleimhäute mit consekutiven Störungen des Respirations- und Digestionsapparates anschliesst.

Im Anschluss hieran berichtet Vf. über 3 Fälle von periodischem akuten Oedem, in denen während des Anfalls neben den gewöhnlichen Hautödemen ganz besonders schwere gastrische Erscheinungen auftraten, welche sich in Einziehung des Abdomen, ausserordentlich heftigem und sich bis zu 20—30mal innerhalb 24 Std. wiederholendem Erbrechen reichlicher wässriger Massen, intensiven kolikartigen Schmerzen, sowie Stuhlverstopfung dokumentirten. Die Menge des Harns war während der Anfälle in der Regel vermindert, sein spec. Gewicht erhöht, die Färbung dunkler und bei dem einen Kranken war derselbe leicht eiweisshaltig. Zwei von diesen Kranken (Vater und Sohn) gehörten einer nervös hereditär belasteten Familie an; im 3. Falle waren Nervenkrankheiten in der Familie nicht vorhanden, es lag aber hier eine chron. Perimetritis vor. Die einzelnen Anfälle schlossen sich an Erkältungen, körperliche Anstrengungen, psychische Erregungen, sowie im letztgenannten Falle an Exacerbationen der Perimetritis an.

Ueber das Zustandekommen dieser als Angioneurose aufzufassenden Haut- und Schleimhautödeme, welche Quincke durch eine unter Nerveneinfluss stehende Aenderung der Transsudationsfähigkeit der Gefässwand zu erklären versuchte, giebt die von Cohnheim experimentell nachgewiesene Thatsache, dass bei hydrämischer Blutbeschaffenheit besonders leicht unter dem Einflusse äusserer Reizungen, Entzündungen u. s. w. Oedeme sich hervorrufen lassen, sowie ein Versuch von Ostroumoff, welcher bei Hunden durch Reizung des peripheren Lingualisstumpfes neben schnell eintretender Hyperämie ein continuirlich an Intensität zunehmendes Zungenödem erhielt, einigen Aufschluss, wenigstens insofern, als aus diesen Thatsachen hervorgeht, dass nicht eine Lähmung der Constriktoren, sondern eine Reizung der Vasodilatatoren die Ursache der Oedeme bildet.

Die in den vom Vf. beschriebenen 3 Fällen neben dem Oedem vorhandenen schweren gastrischen Erscheinungen schliessen sich eng an die von Ley-

den unter dem Namen „periodisches Erbrechen" und von Charcot als „Crises gastriques" bei Tabikern beschriebenen, sowie die von Coyty, Mistarles u. Mathilin bei nervösen Hautaffektionen beobachteten akuten gastrischen Störungen an.

In allen 3 Krankheitsfällen setzten sich die gastrischen Anfälle, wie diess auch bei dem von Leyden beschriebenen „periodischen Erbrechen" der Fall ist, aus sensibeln, motorischen, sowie Sekretionsstörungen zusammen. Die ersten manifestirten sich in spontan auftretenden, zuweilen ausserordentlich intensiven Leibschmerzen, sowie in Druckempfindlichkeit gewisser, zum Theil den von Burkart bei Neurasthenia gastrica gefundenen Druckpunkten entsprechenden Stellen des Abdomen, während die motorischen Störungen in Erbrechen, sowie Stuhlverstopfung sich äusserten.

Das Zustandekommen der massenhaften wässrigen Absonderung im Magen, und bisweilen der Gallenblase, erklärt Vf. nicht durch Annahme eines einfachen Oedems der Magenschleimhaut, welches nicht die Stuhlverstopfung, Einziehung des Abdomen u. s. w. erklären würde, sondern er glaubt, wie diess Leyden für sein periodisches Erbrechen thut, eine durch nervöse Einflüsse veränderte Sekretion der Magenschleimhaut voraussetzen zu müssen, wenn auch die Existenz sekretorischer Nerven für den Magen bislang noch nicht nachgewiesen worden ist. Auch die chemische Untersuchung des Erbrochenen, welches keine Spur von Serumalbumin enthielt, wie diess doch bei Oedemflüssigkeit der Fall sein müsste, spricht für diese Auffassung.

Was die *Therapie* betrifft, so liessen sich durch roborirende Mittel die Anfälle hinausschieben und in ihrer Intensität herabsetzen, während Atropin, Hyoscyamin, Arsen, Elektricität u. s. w. ohne Erfolg waren. Die Hautödeme selbst liessen sich fast gar nicht, am meisten noch durch Eisumschläge, beeinflussen. Die starken Oedeme der Uvula machten bisweilen Scarifikation derselben nöthig, ja wegen starken Larynxödems kam einmal die Tracheotomie in Frage. Gegen das Erbrechen zeigten sich Narkotika, besonders Morphium, gegen den brennenden Durst während des Anfalls Eispillen sehr werthvoll. (Wilke.)

445. **Fall von Myositis ossificans progressiva**; von Dr. E. Schwarz. (Deutsche med. Wochenschr. X. 50. 1884.)

Vf. theilt folgenden, in der Züricher med. Klinik genau beobachteten Fall mit.

Ein 47jähr. Handarbeiter, hereditär nicht belastet, war bis vor 1 J. stets gesund, obgleich er während der letzten 11 Winter stets mit Eisbrechen beschäftigt war und dabei viel in kaltem Wasser stehen musste.

Mitte Juli 1883 lancinirende Schmerzen in den untern Extremitäten, Formikation in Füssen u. Unterschenkeln, heftiges Brennen in den Fusssohlen. Bald darauf durch einen Fall hochgradige Schwellung und Schmerzhaftigkeit, sowie Sugillationen am rechten Bein. Pat. gab an, im Herbste 1883 zum 1. Male ganz zufällig eine eigenthümlich harte Masse hinten in der Tiefe des rechten Oberschenkels bemerkt zu haben. Ende Sept. 1883 Eintritt des Kr. in die Züricher propädeut. Klinik. Diagnose Tabes. Elektrische Behandlung bessert nur die subjektiven Symptome etwas. Im April 1884 verliess Pat. die Klinik.

Am 2. Oct. 1884 wurde Pat. wegen einer akuten Gastritis in die medicin. Klinik aufgenommen. Die Untersuchung des mittelgrossen, kräftigen, mit gut entwickelten, aber etwas schlaffen Muskeln und massiven Knochen versehenen Mannes ergab jetzt folgenden Befund. Sensorium frei. Temperatur und Puls normal. Calvities von der Stirne bis zum Scheitel. Beträchtliche Pupillendifferenz. Beim Herausstrecken der Zunge fibrillare Zuckungen. Leichtes Emphysem; Herzdämpfung verkleinert, Herztöne sehr dumpf. Diabetes insipidus. An den obern Extremitäten keine motorische oder sensible Funktionsstörung. Gang exquisit ataktisch, Romberg'sches Symptom, Muskelsinn und Patellarreflexe aufgehoben, kurzum die ausgeprägten Symptome einer Tabes dorsalis.

Eine systematische Abtastung des gesammten Skelets hatte folgendes Ergebniss. Brachycephalie; am Schädel nichts Abnormes. Ebenso nirgends an den Knochen des Rumpfes. Am *rechten Humerus*, 5 cm über dem Condyl. intern. ein steinharter, stachelförmiger, etwa 2 cm prominirender, unbeweglich dem Knochen aufsitzender Vorsprung; dicht über und hinter demselben eine leicht intumescirte Cubitaldrüse. In geringer Entfernung nach oben eine kleine, mehr flache Protuberanz. Linke obere Extremität frei. Am *rechten Femur* ein in der Gegend des Trochanter min. vom Knochen entspringender Tumor, in der Längsachse des Femur. Die Geschwulst war längsoval, zeigte 4 Höcker, übrigens glatte Oberfläche. Länge des Gesammttumor 14.5 cm, grösste Breite 11.5 cm; Dicke 5.0 Centimeter. Keine dieser Exostosen zeigte spontane oder auf Druck Empfindlichkeit. An der *rechten Fibula* bestand eine Hyperostose im Capitulum und oberen Drittheil. Bei Bauchlage zeigte sich am *rechten Oberschenkel* eine knochenharte, plattenförmige Resistenz von glatter Oberfläche; Länge 22.0, grösste Breite 9.5, Dicke 1 bis 2 Centimeter. Der Tumor verlief etwas schief nach dem Condyl. int. hin, lag zwischen Adduktoren und dem langen Kopf des Biceps. Diese Knochenplatte war frei beweglich, nicht empfindlich und der Form und Lage nach unzweifelhaft der ossificirte Bauch des M. semimembranosus. Nach innen und oben fand sich noch eine zweite, kurze, leistenförmige Prominenz, wahrscheinlich dem obersten Theile des M. semitendinosus angehörig.

Pat. blieb nur 1 Woche in der Klinik und konnte nicht weiter beobachtet werden. (P. Wagner.)

446. **Mittheilungen über Diabetes, *aus der skandinavischen Literatur zusammengestellt*** von Walter Berger[1]).

Bei der *Behandlung* des *Diabetes mellitus* ist es die Hauptaufgabe, eine möglichst vollständige Ernährung zu erzielen. Dr. V. Budde (Om Diabetes mellitus med särligt Hensyn til dens Behandling. Kjöbenhavn 1872. Gyldendalske Boghandel. 8. 145 S. — Nord. med. ark. IV. 4. Nr. 23. S. 13. 1873) ist der Ansicht, dass eine Besserung des Ernährungszustandes an u. für sich, abgesehen von der Grösse der Zuckerausscheidung, eine entsprechende Verminderung aller Symptome bedingt, auch derjenigen, deren Ursache theilweise in der Glykohämie zu suchen ist.

Das Princip der *diätetischen Behandlung* ist es demnach nach Budde (Ugeskr. f. Läger 4. R. III.

[1]) Schluss; s. Jahrbb. CCVII. p. 137.

5. S. 65. 1881), mit nur wenigen Ausnahmen, dahin zu streben, das Gleichgewicht im Stoffwechsel zu erhalten durch eine Diät, die zugleich im Stande ist, die Zuckerausscheidung zu beseitigen oder doch auf die möglich niedrigste Grenze herabzusetzen. Das erste Erforderniss der Therapie ist es deshalb nach Budde (a. a. O. XI. 37. 38. 1885), in allen Fällen, in denen Verdauungsstörungen oder andere besondere Verhältnisse es nicht unmöglich machen, die Behandlung mit *strenger animalischer Diät* zu beginnen. Selbst bei mehr vorgeschrittener Krankheit, wo es nicht mehr gelingt, die Zuckerausscheidung zu beseitigen, kann die animalische Diät die schwersten und störendsten Erscheinungen bedeutend mildern, im Beginn der Erkrankung aber bewirkt sie, dass sich die Zuckerausscheidung mit den durch die Glykohämie bedingten Symptomen verliert und der Pat. sich wohl und gesund fühlt. Wenn diess erreicht ist, soll man nach Budde die strenge Diät nicht weiter fortsetzen, weil sie in den meisten Fällen dann nicht mehr nöthig ist und man den Pat. nicht mehr Entbehrung auferlegen soll, als unbedingt erforderlich ist. Das Nachlassen in der strengen Diät soll aber vorsichtig, Schritt vor Schritt, geschehen, beim Uebergang zu gemischter Kost soll man die Auswahl der Speisen immer möglichst dem Geschmacke des Pat. anzupassen suchen, aber darauf achten, dass eine zur vollkommenen Ernährung genügende Menge von Eiweiss- und Fettstoffen zugeführt wird, während die Aufnahme der Kohlehydrate nicht die Grenze überschreiten darf, die durch das vorhandene Consumptionsvermögen bestimmt wird. Es gilt hier, mit Takt und Gefühl allen Indikationen nachzukommen, die eine fortgesetzte sorgfältige Beobachtung an die Hand giebt. Durch Umstände können wohl Abweichungen geboten sein, doch dürfen sie nie die Grundregel vernachlässigen. Da manchmal ein und dasselbe Mittel sich bei verschiedenen Kranken ausserordentlich verschieden verhält, muss man im einzelnen Falle immer vorsichtig probiren, die diätetische Behandlung muss individualisirend sein. Nach dem Uebergang zu ausschliesslich animalischer Kost hat Budde (Ugeskr. f. Läger 3. R. III. 5. S. 64. 1881) wiederholt vermehrte Mattigkeit auftreten sehen, die sich indessen verliert, wenn sich der Organismus an die veränderte Lebensweise gewöhnt hat.

In allen Fällen lässt sich allerdings die animalische Diät nicht ganz streng durchführen; Widerwille gegen dieselbe oder bei derselben eintretende Diarrhöe können zum Aufgeben der ganz strengen Diät zwingen, oft aber kann man in solchen Fällen nach kürzerer oder längerer Zeit zu ihr zurückkehren.

Als *Brot* benutzt Budde Glutenbrot oder Mandelbrot. Külz hatte darauf hingewiesen, dass die in *isländischen Moose* enthaltene Stärkeart, das *Lichenin*, von Diabetikern vertragen werde, ohne in den Harn als Zucker überzugehen, und die Möglichkeit hervorgehoben, aus dem isländischen Moose Brot zu backen. Diese Idee hat U. Bugge (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. IX. 11. Forh. S. 179. 1879) verwirklicht und solches Moosbrod wirklich in einem Falle von Diabetes mellitus angewendet, und zwar mit sehr günstigem Resultat.

Der Kr., ein 60 J. alter Mann, litt seit Jahren an Diabetes mellitus und hatte verschiedene Kuren schon angewendet. Der Zuckergehalt war wechselnd gewesen und schliesslich bis auf 6 Procent gestiegen. Animalische Diät, die sonst die Zuckerausscheidung rasch herabgesetzt hatte, wirkte zwar noch günstig, aber weniger wie früher. Bugge beschloss, Moosbrod zu versuchen, von dem der Kr. zu jeder Mahlzeit ass. Später, in Zwischenzeiten von 1 bis 2 Mon. vorgenommene Harnuntersuchungen zeigten, dass wohl Zuckergehalt vorhanden war, die Menge aber nie bis zu 1% anstieg.

Dass die Zuckerausscheidung nicht ganz aufhörte, lag nach Bugge's Vermuthung daran, dass zur Bereitung des Brotes etwas Weizenmehl genommen worden war, weil das Brot sonst nicht zusammenhalten wollte.

Das angewendete Brot war ungesäuert, theils um den Gewohnheiten des Pat. Rechnung zu tragen, theils aber auch, weil Bugge nicht sicher war, welche Wirkung die Gährung auf die Stärke des isländischen Mooses ausüben werde. Bevor das Moos gemahlen wurde, wurde es seines Bitterstoffs durch Auslaugen mit Pottasche beraubt. Um den Zusatz von Weizenmehl zu vermeiden, hat Bugge vorgeschlagen, einen Theil des Mehls mit Wasser zu Gallerte zu kochen und dann dem Teige zuzusetzen, damit das Brot besser zusammenhält. Es schmeckt wie grobes Haferbrot und sieht auch so aus.

Nach diesem Vorschlage ohne Zusatz von Weizenmehl bereitetes Moosbrot ist später in Christiania von Worm-Müller und E. Winge (Nord. med. ark. XII. 2. Nr. 13. S. 21. 1880) versucht worden und, wie es scheint, mit dem erwünschten Resultate.

Bei Beurtheilung des Werthes der gegen Diabetes empfohlenen *Arzneimittel* begeht man meist, wie Budde (Ugeskr. f. Läger 4. R. VII. 22. 1883) hervorhebt, den Fehler, Veränderungen der Diät mit der Einleitung einer medikamentösen Behandlung Hand in Hand gehen zu lassen, und dann der letztern einen Theil der erlangten Wirkung zuzuschreiben. Während es doch notorisch ist, dass die Diät eine charakteristische Wirkung auf die Glykosurie ausübt, soll diess für ein betreffendes Medikament erst bewiesen werden. Wenn man also den Versuch in der erwähnten Weise anstellt, schliesst man von vornherein die Möglichkeit eines gültigen Resultates aus. Ausser Diät und arzneilicher Einwirkung üben aber noch verschiedene andere Verhältnisse einen Einfluss auf die Zuckerausscheidung aus und auch sonst kommen ohne bekannte Einwirkungen Schwankungen in der Zuckerausscheidung vor. Gerade aber deshalb, weil Momente, die sich der Controle entziehen, eine so grosse Rolle spielen können, muss man um so vorsichtiger sein in der Beurtheilung der Wirkung von Arzneimitteln bei Diabetes mellitus. Nach Budde's Erfahrungen sind hauptsächlich die angegebenen Fehler daran schuld, dass sich so viele

angepriesene Mittel hinterher als wirkungslos erwiesen haben.

Die einzige Art, auf welche man die Wirkung eines therapeutischen Mittels auf die Zuckerausscheidung bestimmt nachweisen kann, besteht darin, dass man den Pat. eine Zeit lang eine bestimmte gleichartige Kost geniessen lässt, um dadurch die Zuckerausscheidung einigermaassen constant zu machen, und darauf unter Fortsetzung genau derselben Diät und Lebensweise den Pat. eine bestimmte Menge des betreffenden Heilmittels nehmen lässt, bei genauer Controle über die Haltung des Patienten.

Man ist nach Budde (a. a. O. III. 5. S. 70. 1881) aber dadurch, dass man mit einem Arzneimittel bis zu einem gewissen Grade gute Resultate erlangt hat, noch nicht berechtigt, weitere Schlüsse daraus zu ziehen. Wenn es z. B. in einem Falle von schwerem Diabetes gelingt, durch anhaltende Anwendung von Morphium in grossen Gaben die Zuckerausscheidung etwas herabzusetzen, so liegt darin noch durchaus kein Beweis dafür, dass dieses Mittel wirklich in diesem Falle Nutzen gebracht hat. Zeigt es sich, dass die Zuckerausscheidung wieder steigt, wenn man das Morphium weggelassen hat, dann ist der Nutzen nur sehr illusorisch gewesen. Der Krankheitsprocess ist nicht in seiner Entwicklung zum Stillstande gebracht worden und es fragt sich noch, ob der Schaden durch die nachtheilige Wirkung in anderer Richtung, welche jedes stark wirkende Medikament ausüben kann, nicht den etwa erlangten Vortheil weit überwiegt. Mit *stark abführenden Mitteln* kann man in der Regel leicht eine Verminderung der Zuckerausscheidung erzielen; theils geht danach ein Theil der genossenen Nahrungsmittel unverdaut ab, theils werden dadurch Gährungsprocesse erregt, durch welche die Kohlehydrate zum Theil zu Produkten umgewandelt werden, die den Zuckergehalt des Blutes nicht vermehren können. Dass aber eine derartige Verminderung der Zuckerausscheidung keinen Nutzen bringt, ist einleuchtend. B. will deshalb nicht alle stark wirkenden Medikamente aus der Diabetestherapie entfernt wissen, aber er hebt hervor, dass sie nur dann wirklich Nutzen bringen, wenn sie über eine schwierige Klippe wegzukommen helfen und es mit Hülfe anderer Mittel, die gleichzeitig oder allein angewendet werden, gelingt, das gewonnene Resultat festzuhalten.

In Bezug auf einzelne Arzneimittel, welche gegen den Diabetes mellitus empfohlen worden sind, liegen in der neuern medicinischen Literatur der skandinavischen Länder nur wenige Mittheilungen vor und auch diese lauten nicht gerade sehr zu Gunsten dieser Heilmittel.

Bromkalium hat Prof. Worm-Müller (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. XIII. 4. S. 206. 1883) in einem Falle von Diabetes mellitus angewendet zu einer Zeit, in der die Erkrankung noch keine grossen Fortschritte gemacht hatte, das Resultat war aber durchaus nicht günstig.

Ein 33 J. alter Mann datirte den Anfang seiner Erkrankung von Ende 1880 oder Anfang 1881, zu welcher Zeit er bedeutend abmagerte, von heftigem Durst geplagt wurde, täglich 4—5 l Harn entleerte und so matt wurde, dass er im Bett liegen musste. Bei Verordnung von Diabetes-Diät nahmen Durst und Harnmenge ab, Ende Februar 1881, als W.-M. den Pat. in Behandlung nahm, betrug die tägliche Harnmenge 3—3½ l, der Zuckergehalt etwa 5%, der Harn enthielt kein Eiweiss; die Mattigkeit war fast unverändert. Unter Beobachtung einer strengen Diät (ausschliesslich animalische Kost) und medikamentöser Behandlung besserte sich der Zustand rasch, so dass vom 4. März bis 13. Juni die Harnmenge und das specif. Gewicht des Harns abnahm u. der Zuckergehalt allmälig verschwand, das Körpergewicht um 4 kg stieg (am 25. April war es um 6 kg gestiegen, dann aber wieder etwas gefallen), der Durst sich verlor und Befinden und Kräfte gut waren. Im Juli war der Harn zuckerfrei, im October fand sich aber 1% Zucker und die Harnmenge war etwas vermehrt. Da der Zuckergehalt 4 Wochen lang unverändert blieb, wurde vom 8. Nov. an Bromkalium gegeben. Nach 12 Tagen, als Pat. 40 g Bromkalium verbraucht hatte, fand sich Durst ein und der Harn enthielt 3.4% Zucker. Das Mittel wurde ausgesetzt. Da nach 10 T. der Zuckergehalt immer noch 3.2% betrug, wurde dem Pat. das Brot entzogen, aber binnen 6 W. gelang es nicht, den Zuckergehalt viel unter 3% zu bringen, so dass die Krankheit in die schwerere Form übergegangen zu sein schien. Der Durst liess indessen nach und das Allgemeinbefinden war bis zum Januar 1883 meist gut.

Das Bromkalium konnte also in diesem verhältnissmässig günstigen Falle, in dem der Zuckergehalt unmittelbar vor der Anwendung desselben gering war, den Uebergang in die schwerere Form nicht hindern. W.-M. will daraus, dass in diesem Falle während der Behandlung mit Bromkalium Durst eintrat und das Aussehen des Kr. sich zu verschlechtern schien, keineswegs den Schluss ziehen, dass das Mittel bei Diabetes schaden könne, aber sein Nutzen, den er auch nicht ohne Weiteres für alle Fälle leugnen will, muss doch als problematisch bezeichnet werden.

Nach Budde (Ugeskr. f. Läger 4. R. VI. 21. 1882) ist über das Bromkalium als Heilmittel gegen Diabetes mellitus schon längst der Stab gebrochen.

Auch von *Bromarsenik* hat Budde (a. a. O. VII. 22. S. 337. 1883) keinerlei günstige Wirkung gesehen, eben so wenig vom *Codein*.

Die Anwendung des *salicylsauren Natron* versuchte Viggo Bendz (Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVIII. 13. 1879) in einem Falle von Diabetes, aber ebenfalls ohne jeden Nutzen.

Jodoform hat Budde (Ugeskr. f. Läger 4. R. VII. 22. S. 337. 1883) in 29 Fällen von Diabetes mellitus angewendet, wobei er alle Fehlerquellen nach Möglichkeit vermieden hat. Das Resultat seiner Erfahrungen war, dass das Jodoform nicht im Stande ist, irgend einen Einfluss auf die Intensität der Glykosurie auszuüben. Um zu prüfen, ob das Mittel vielleicht in verschiedenen Fällen ungleiche Wirkung entfaltet, hat er in denjenigen Fällen, in denen nach Anwendung des Jodoform eine Verminderung der Zuckerausscheidung auftrat, das Mittel eine Zeit lang ausgesetzt, dann wieder angewendet, aber durchgängig ohne Nutzen. In denjenigen Fällen, in welchen die Krankheitsdisposition in stetem und merk-

lichem Fortschreiten begriffen war, zeigte es sich unvermögend, diesen Entwicklungsprocess auch nur zu verzögern, und gerade in solchen Fällen hätte sich die Wirkung des Jodoform bemerkbar machen müssen, wenn es überhaupt eine hätte. Ueberdiess ist das Jodoform durchaus kein indifferentes Mittel, besonders bewirkt es manchmal Verdauungsstörungen, die bei Diabetes vielen Schaden bringen können.

Von der Wirkung des *Karlsbader Wassers* und der Kur in Karlsbad bei Diabetes mellitus hält Budde (a. a. O. III. 5. S. 74. 1881) nicht viel; er kann ihm keinen Nutzen zuerkennen, da weder das kohlensaure Natron oder die andern in dem Wasser enthaltenen Alkalien, noch das schwefelsaure Natron irgend welchen Einfluss auf die Zuckerausscheidung haben. Nach Budde's Erfahrungen hat sich ergeben, dass das Karlsbader Wasser in manchen Fällen eher vermehrend als vermindernd auf die Zuckerausscheidung wirken kann. Die Kur in Karlsbad nützt nur durch die übrigen Faktoren, die bei derselben in Rechnung kommen, diese aber lassen sich auch an andern Orten erreichen, als gerade in Karlsbad. Nach B.'s Erfahrungen ist es als durchgängige Regel anzunehmen, dass, wenn die Glykosurie durch die strengere Diät in Karlsbad vermindert worden ist, sie alsbald nach Diätfehlern wieder steigt, entweder nach der Heimkehr, oder schon auf der Heimreise. Diess hat B. mehrere Male in besonders charakteristischer Weise bei Pat. gefunden, die ihn unmittelbar nach ihrer Rückkehr aus Karlsbad consultirten. Als eine nachtheilige Wirkung der Karlsbader Kur hebt B. ferner die Sicherheit hervor, in welche die Pat. sich durch dieselbe einwiegen lassen; nach Ueberstehung der Kur lassen sie sich leicht zu diätetischen Ausschreitungen verleiten, deren nachtheilige Folgen sie durch eine Wiederholung der Kur beseitigen zu können mit Sicherheit hoffen. In dieser Hinsicht vergleicht B. die Wirkung der Karlsbader Kur mit der des Ablasskrams.

Einen wirklichen Vortheil bietet indessen die Karlsbader Kur den Diabetikern, wie allen andern Patienten durch ihre günstige Einwirkung auf complicirende Verdauungsstörungen, und in dieser Hinsicht sind wirklich begründete Indikationen für die Behandlung einzelner Diabetiker in Karlsbad oder in ähnlichen Kurorten vorhanden. Trotzdem aber meint B. (a. a. O. S. 77), „dass es viel besser gewesen sein würde für die Entwicklung der ganzen Diabetestherapie, wenn die Karlsbader Kur (und die andern analogen Mineralwasserkuren) nie anempfohlen worden und in die Mode gekommen wären als Mittel gegen diese Krankheit".

Hahl (Finska läkaresällsk. handl. XIV. 3. S. 41. 1872) hingegen glaubt in einem Falle von Diabetes mellitus bei einem 75 J. alten Manne gute Erfolge von dem *Wasser von Neuenahr* gesehen zu haben. Bei gleichzeitiger strenger Diät verschwand die Zuckerausscheidung rasch, kehrte aber nach Weihnachten in Folge von Diätfehlern wieder. Durch die gleiche Behandlung wurde die Zuckerausscheidung wieder sehr herabgesetzt, aber wohl nicht ganz beseitigt. In einem andern Falle nahm nach Anwendung des Wassers von Neuenahr die Zuckerausscheidung ebenfalls ab.

In einer Reihe von mit *Lungenemphysem* und *venöser Hyperämie der Leber* complicirten Fällen von Diabetes mellitus, in denen es durch Behandlung mit dem transportablen *pneumatischen Apparat* von Waldenburg gelang, die pathologischen Veränderungen in den Lungen und gleichzeitig die Leberhyperämie zu beseitigen, hat Budde (Ugeskr. f. Läger 3. R. XXI. 23. 24. 1876) die Erfahrung gemacht, dass die Pat. danach zucker- und stärkehaltige Nahrung in grösserer Menge vertragen konnten, ohne dass Glykosurie wieder eintrat, wenn diese durch zweckmässige Diät beseitigt worden war. Die Ursache hiervon ist die bleibende Veränderung der Cirkulationsverhältnisse durch eine dauernde Vermehrung der Elasticität der Lungen.

Gymnastik und *Muskelbewegung* passt nach Budde's Erfahrung (Ugeskr. f. Läger 4. R. VI. 30. 1882) durchaus nicht für alle Fälle von Diabetes mellitus, in manchen kann sie aber unzweifelhaft als ein werthvolles Hülfsmittel für eine rationelle Therapie betrachtet werden, wie bei verschiedenen andern auf Anomalien des Stoffwechsels beruhenden Krankheiten. Namentlich gehören hierher die verhältnissmässig leichteren Erkrankungen an Diabetes bei muskulösen und in der Regel wohlgenährten Individuen im mittleren oder höheren Alter, bei denen sich die Zuckerausscheidung verhältnissmässig leicht beseitigen lässt; bei solchen Individuen wirkt angestrengte körperliche Arbeit oft vorzüglich. Wenn es Handwerker oder Bauern sind, genügt es in der Regel, sie fleissig in ihrem Beruf arbeiten zu lassen; sind es aber Leute, deren Beruf wesentlich sitzende Lebensweise mit sich bringt, dann ist es oft am richtigsten, regelmässige gymnastische Uebung unter sachkundiger Leitung anzurathen.

B. *Diabetes insipidus.*

Nach Edv. Kaurin (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. IV. 8. S. 465. 1874) beträgt die täglich entleerte Harnmenge bei Diabetes insipidus 5—25 Liter; einzelnen Angaben zufolge soll aber manchmal eine noch grössere tägliche Harnmenge, bis zu 45 Litern, beobachtet worden sein. Der Harn hat ein sehr geringes specifisches Gewicht; die Menge des Harnstoffs ist in demselben verringert, die der Extraktivstoffe vermehrt. Nach K. scheint zwischen der Ausscheidung des Harnstoffes und der der Extraktivstoffe eine Wechselwirkung stattzufinden, wenn der erstere vermehrt ist, sind die letztern vermindert und umgekehrt.

Der Durst, auf den die Jahreszeiten keinen Einfluss zu haben scheinen, ist nach K. als eine sekundäre Erscheinung zu betrachten, wahrscheinlich als eine Folge der Einwirkung der concentrirten Blutmasse auf die Centralorgane des Nervensystems. Die Polyurie muss man nach K. zunächst in einem

lokalen abnormen Zustand der Nieren begründet betrachten, als eine Nierenkrankheit, die selbstständig als idiopathisches Leiden auftreten kann, wie auch symptomatisch bei andern Krankheiten. Der abnorme Zustand in den Nieren beruht vielleicht auf einer chronischen arteriellen Hyperämie mit Dilatation der Gefässe, vielleicht auch auf einer Destruktion oder Veränderung des die Harnkanäle auskleidenden Epithels, vielleicht auf beiden. Hyperämie und Erweiterung der Gefässe ist wahrscheinlich bei der akuten und chronischen Polyurie, die nach Schädelfrakturen, Erschütterung des Gehirns und Rückenmarks und Entartungsprocessen im Gehirn auftritt.

An Polyurie Leidende entleeren, wenn sie eine gleiche Quantität von Getränk einnehmen wie Gesunde, in derselben Zeit mehr und specifisch leichteren Harn als Gesunde, und die Perspiratio insensibilis ist bei den Kranken viel geringer als bei den Gesunden.

Die Polyurie ist beim Diabetes insipidus in der Regel das Primäre, dass aber auch Polydipsie eher vorhanden sein kann, geht aus mehreren bekannt gewordenen Fällen hervor, in denen nachweisbar der Durst vor der Vermehrung der Harnmenge vorhanden war.

Einen Fall, in welchem wahrscheinlich die Polydipsie die primäre Krankheitserscheinung war, theilt Prof. Worm-Müller (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. IX. 4. S. 367. 1879) mit.

Ein 40 J. alter Mann litt, nachdem er viel Sorgen gehabt hatte, Anfang Juni 1878 an starkem Durst; erst danach, wie Pat. mit Bestimmtheit angeben konnte, stellte sich häufige Harnentleerung ein. Der Durst war von anderen Störungen im Verdauungskanal, schlechtem Geschmack im Munde, Mangel an Esslust, Neigung zu Erbrechen, Gefühl von Schwere und Auftreibung im Unterleib, begleitet, sowie von häufigem Ausspucken. Die Harnentleerung war namentlich in der Nacht vermehrt, während der Durst in der Nacht geringer war. Seit Beginn der Erkrankung hatte der Schweiss abgenommen (trotz heisser Sommerzeit), die Haut war trocken und Pat. hatte ein Hitzegefühl am ganzen Körper, das nach kaltem Baden abnahm; auch der Durst wurde danach geringer. Während der Krankheit wurde Pat. fetter. Kopfschmerz, Schwindel, Störungen in den Sinnesorganen waren nicht vorhanden. Der Harn war hell und blass, hatte ein spec. Gewicht von 1003 bis 1004 und enthielt weder Zucker, noch Eiweiss.

Da kein Grund vorlag, an der Angabe des Pat. zu zweifeln, kann dieser Fall nicht ohne Weiteres zu dem gewöhnlichen Diabetes insipidus gerechnet werden, da das Wesentliche bei diesem die primär vermehrte Harnabsonderung ist. Man ist vielmehr berechtigt, diesen und ähnliche Fälle als *Polydipsie* aufzufassen. Obgleich primäre Polydipsie ungewöhnlich selten zu sein scheint und sogar bezweifelt wird, hat Worm-Müller kein grosses Bedenken, ein Krankheitsbild unter diesem Namen aufzustellen.

Auch Kaurin (a. a. O. S. 493) ist derselben Ansicht und theilt (Tidsskr. f. prakt. Med. 4. 1881) einen Fall von Polydipsie mit.

Eine 65 J. alte Frau litt an einer suspekten Geschwulst an der Mamma, wegen welcher die Amputation der Mamma ausgeführt wurde. Danach litt Pat. wiederholt an Intercostalneuralgie auf der dem früheren Sitze der Geschwulst entgegengesetzten Seite. Ausserdem wurde sie oft von heftigem Durst geplagt, der fortdauernd, aber später in geringerem Grade, vorhanden war und die Pat. zwang, sehr viel zu trinken. Trotzdem trat weder vermehrte, noch häufigere Harnentleerung auf. Später wurde der Durst heftiger, mit quälender Trockenheit im Munde u. Rachen, ohne fühlbare Trockenheit oder Jucken der Haut, aber die Schweisssekretion hörte ganz auf. Jetzt kam auch häufigere und vermehrte Harnentleerung hinzu. Der Harn war schwach gelblich, reagirte sauer und hatte ein spec. Gewicht von 1007, er enthielt weder Eiweiss, noch Zucker. Die Harnmenge entsprach immer genau der Menge der eingenommenen Getränke. Speichel und Sputa waren zäh. Nach Anwendung von Ergotin nahm der Durst rasch ab, die Harnmenge blieb aber unverändert; sie nahm erst nach etwa 2 Mon. ab und wurde normal. An der Operationsnarbe erschienen neue Krebsgeschwülste und unter den Armen bildeten sich ebenfalls grosse Geschwülste.

K. fasst diesen Fall als primäre Polydipsie auf, die eine anfangs physiologische, später pathologische Polyurie zur Folge hatte und schliesslich in Heilung überging.

Die einseitige Anschauung, dass die bei Diabetes insipidus vorhandene Störung des Centralnervensystems sich immer nur als Polyurie, nicht auch als Polydipsie manifestiren soll, findet auch nach Worm-Müller (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. IX. 4. S. 371. 1879) keine Bestätigung in seinen Beobachtungen an Pat., die an Diab. mellitus litten. Auch solche haben W.-M. wiederholt mit Bestimmtheit anzugeben vermocht, dass der Durst bei ihnen das zuerst aufgetretene Krankheitssymptom war. In einzelnen Fällen war die Polyurie nicht einmal das zunächst auf den Durst folgende Symptom.

Da nun die Erfahrung dafür spricht, dass es Fälle von Diabetes insipidus giebt, in denen die Polydipsie das erste Krankheitssymptom ist, kommt es W.-M. nothwendig vor, einen strengen Unterschied zu machen zwischen Fällen von Diabetes insipidus mit primärer Polydipsie und solchen mit primärer Polyurie.

Auch, dass Polydipsie unabhängig von Polyurie als selbstständige Krankheitsform bestehen kann, hat W.-M. bei an Diabetes mellitus Leidenden beobachtet. Da aber auf der andern Seite auch Polyurie unabhängig von Polydipsie auftreten kann, nimmt W.-M. an, dass beide sowohl als selbstständige Krankheitsformen, wie auch als sekundäre Krankheitssymptome vorkommen können.

Wenn Polydipsie und Polyurie als Krankheitssymptome zu betrachten sein sollen, muss nach W.-M. zwischen beiden ein Missverhältniss bestehen; reichliche Harnentleerung ist nach W.-M. (a. a. O. S. 376) nur dann wahre Polyurie, wenn in Folge von Funktionsstörungen in den Nieren eine grössere Menge Harn ausgeschieden wird im Verhältniss zu den eingeführten Getränke als bei Gesunden. Starker Durst bei Polyurie kann nur dann als Polydipsie aufgefasst werden, wenn er in der ausgeschiedenen Harnmenge keine Erklärung findet.

Wir schliessen hieran die Mittheilung von 3 von Kaurin (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. X. 6.

S. 453. 1880) beobachteten Fällen, von denen der 1. und 3. namentlich in Bezug auf das Verhältniss zwischen Polyurie und Polydipsie Interesse bieten.

Im 1. Falle, der einen 64 J. alten, vorher immer ganz gesunden Mann betraf, stellte sich vor Weihnachten 1869 ohne bekannte Ursache heftiger anhaltender Durst ein, der nicht zu stillen war. Mit dem Durst war ein Gefühl von Trockenheit im Halse, Trockenheit, Hitze, Jucken in der Haut und verminderte Schweissabsonderung verbunden, sowie vermehrte Harnentleerung, die aber im Verhältniss zu der vermehrten Aufnahme von Flüssigkeiten stand. Nach ungefähr 1 Mon. schwanden diese Symptome von selbst, kehrten aber nach 10 bis 11 Mon. wieder. Kurz vor Weihnachten 1870 trat ohne vorhergegangene häufigere oder vermehrte Harnentleerung heftiger Durst mit vollständiger Anhidrose und den übrigen Symptomen auf, diesmal aber mit mehr hervortretender Polyurie. Der Harn war hellgelb mit einem spec. Gewicht von 1006 und enthielt weder Eiweiss, noch Zucker, zeigte auch sonst nichts Abnormes. — Pat. litt an zeitweiser Dipsomanie und gab an, dass der Durst gleichzeitig mit der periodischen Trunksucht auftrat oder stärker wurde. Er stammte aus einer gesunden Familie, einer seiner Söhne war Idiot.

Nachdem die von Neuem aufgetretenen Symptome ungefähr 1 Jahr gedauert hatten, verschwand die Polydipsie ziemlich ganz, während Polyurie und Anhidrose fortdauerten bis zu dem an Brucheinklemmung erfolgten Tode.

Das Aufhören der Polydipsie bei fortdauernder Polyurie bietet grosses Interesse, da dieser Umstand auf die Berechtigung hindeutet, diese 2 Krankheitsbegriffe als selbstständige Krankheitsformen hinzustellen, und beweist, dass starke Polyurie bestehen kann ohne besonders hervortretendes Durstgefühl. Wäre der Durst bei der Polyurie stets als ein sekundäres Symptom zu betrachten, als eine Folge der Einwirkung der concentrirten Blutmasse auf die Centralorgane des Nervensystems, so würde im vorliegenden Falle der Durst wohl nicht aufgehört haben, so lange Polyurie und Anhidrose dauerten.

Im 2. Falle begann die Krankheit bei einem alten Manne mit gewöhnlicher Polyurie von mässiger Stärke, anfangs ohne besonders starken Durst und ohne Aufhören der Schweissekretion. Während einer akuten Blasenkrankheit nahm die Polyurie ab, nach Beseitigung der Krankheit nahm sie wieder zu u. jetzt stellte sich starker Durst ein und Verminderung der Schweissekretion. Der Harn hatte ein spec. Gewicht von 1010, enthielt Chloride und Phosphate in normaler Menge und weder Eiweiss, noch Zucker. Pat. starb schlüsslich, wahrscheinlich an Pneumonie. Im Ganzen hatte die Polyurie 10 J. lang gedauert ohne besondere Störung für den Kr. und ohne bemerkbaren schädlichen Einfluss auf seinen Gesundheitszustand.

Das Nachlassen der Polyurie während einer Erkrankung entspricht einer wiederholt gemachten Erfahrung. Hervorzuheben ist, dass der Durst durch stärkehaltige Nahrungsmittel vermehrt wurde. In diesem Falle nimmt K. einen cerebralen Ursprung der Erkrankung an und sieht einen Grund hierfür in dem gleichzeitigen Vorhandensein von Polyurie und Anhidrose.

Der 3. Fall bietet besonderes Interesse und muss nach K. als Polydipsie aufgefasst werden.

Der Kr., ein 47 J. alter Mann, hatte vor 3 J. einen Typhus überstanden und sich danach rasch erholt. Seit 2 J. hatte er häufig an heftigem Schmerz im Hinterkopfe gelitten, der nach dem Nacken bis zu den Schultern hin ausstrahlte; seit 3 W. war dieser Schmerz so heftig geworden, dass sich Pat. genöthigt sah, das Bett zu hüten. Hierzu kamen äusserst heftiger Durst, Trockenheit im Halse, Hitzegefühl im Körper ohne Schweissekretion, mit häufigerer und vermehrter Harnsekretion, Somnolenz, Delirien, Lichtscheu, Depression, Anorexie. Der Kr. konnte mit Bestimmtheit angeben, dass dem Durste keine vermehrte Harnentleerung vorausging. Nach 14 T. besserte sich der Zustand, der Kopfschmerz und die nervösen Erscheinungen hörten auf, aber Polydipsie und Polyurie blieben. Der Kopfschmerz kehrte später zeitweise wieder, aber in geringerem Grade. Der Harn war hellgelb, ohne Bodensatz, von 1025 spec. Gewicht, er enthielt weder Eiweiss, noch Zucker, auch keinen oxals. Kalk. Die mikroskop. Untersuchung desselben ergab nichts Abnormes.

Nach Anwendung von Kali nitr. und einem Vesikator in dem Nacken besserte sich der Zustand gleichmässig und nach einigen Wochen war der Mann vollständig gesund. Später kehrte der Kopfschmerz wieder, mit Schwindel und etwas vermehrtem Durst, aber ohne vermehrte Harnentleerung. Nach Wiederholung derselben Behandlung genas der Mann.

Dass in diesem Falle eine Hirnkrankheit, wahrscheinlich congestiver Natur, der Krankheit zu Grunde lag, nimmt K. als wahrscheinlich an. Ausserdem scheint ihm auch dieser Fall entschieden auf die Berechtigung hinzuweisen, die Polydipsie als eine besondere Krankheit zu betrachten.

Als einen Beitrag zur Lösung der Frage, ob der Diabetes insipidus als eine Hirnkrankheit zu betrachten sei, theilt Prof. P. Hedenius (Upsala läkarefören. förh. XVII. 4 och 5. S. 271. 1882) folgenden Fall mit, der noch besonders durch einen ausführlichen Sektionsbefund von Interesse ist. Der Tod trat in diesem Falle nicht durch eine intercurrente Krankheit ein, sondern in Folge eines gleichzeitig mit dem Diabetes sich entwickelnden Hirnleidens und die Vermehrung der Harnmenge dauerte fort bis zu den letzten Tagen vor dem Tode.

Ein 27 J. alter Arbeiter, der am 8. Dec. 1880 in der med. Klinik zu Upsala aufgenommen wurde, war bis auf eine fieberhafte Krankheit im J. 1869 immer gesund gewesen, war kein Säufer und nie venerisch gewesen. Im Frühsommer 1880 stellten sich Durst und Trockenheit im Halse und bei reichlicherem Trinken auch reichlichere Harnentleerung ein, die Harnmenge stieg bis auf 10000 ccm in einem Tage. In den letzten Tagen hatte Pat. wiederholt Frost gehabt und war abgefallen. Bei der Aufnahme zeigte sich die Haut trocken, der Kr. fühlte sich matt, klagte aber sonst über nichts. Die Intelligenz und die Sinnesfunktionen erschienen normal. Der Kr. hatte gute Esslust, ass aber nicht gern trockne Speisen. Der Harn war wasserhell, hatte saure Reaktion, 1001 spec. Gewicht u. enthielt keine abnormen Bestandtheile. — Am 16. Dec. bekam Pat. einen Schüttelfrost und Erbrechen, die Temperatur stieg Abends auf 40° C., die Harnmenge war diesen Tag auf 18000 ccm gestiegen, ging aber an den nächsten Tagen auf 3000 ccm herab und das spec. Gew. des Harns stieg auf 1008. Das Fieber nahm dann bei wieder steigender Harnmenge und Abnahme des spec. Gewichts etwas ab und der Kr. fühlte sich wieder besser. Der Durst blieb fortwährend stark, besonders in der Nacht. Eiweiss oder Zucker fand sich im Harne nicht. Nach Anwendung von warmen Bädern im Januar 1881 befand sich der Kr. im Allgemeinen besser, die Haut war weniger trocken u. nach den Bädern stellte sich geringer Schweiss ein. Die Harnmenge blieb fortwährend gross, aber der Kr. nahm an Körpergewicht zu. So blieb der Zustand im Wesentlichen unverändert im Frühjahr und Sommer.

Im September begann aber der Zustand sich wieder zu verschlimmern, wiederholte Frostanfälle traten auf, jedoch ohne Fieber. Der Kr. begann gleichgültig zu werden, verlor die Esslust und klagte über Schmerz im Hinterkopfe, die Kräfte nahmen ab; die Harnmenge wurde geringer und sank mitunter bis zu 4000 Cubikcentimeter. Der apathische Zustand ging in Somnolenz über, Harn und Fäces gingen schliesslich unfreiwillig ab. Am 21. Oct. lag der Kr. in Sopor und starb still.

Bei der *Sektion* fand man im Sinus longitudinalis feste grauweisse Fibringerinnsel, die harte Hirnhaut ausgedehnt, ihre untere Fläche glatt, aber etwas trocken, die feine Hirnhaut anämisch, die Gyri des Gehirns etwas abgeplattet, die Seitenventrikel stark ausgedehnt von einer bedeutenden Menge klarer, farbloser Flüssigkeit; besonders die hintern Hörner waren erweitert. Corpus callosum, Fornix und Ventrikelwände erschienen stark macerirt, das erstere fast zerfallend. Auch der 3. Ventrikel und das Infundibulum waren stark erweitert. Die Plexus chorioidei laterales und das Velum interpositum mit den Plexus chorioid. mediales waren in eine hellgraurothe, fast zerfliessende Masse verwandelt, die sich bei genauerer Untersuchung als eine papillare Neubildung erwies, bestehend aus einer Menge sehr feiner, weicher und verzweigter Ausläufer, mit deutlichen Blutgefässen. Diese Neubildung füllte den ganzen erweiterten 3. Ventrikel von dessen Boden und dem Infundibulum an bis zum obern Rande der Thalami optici. Dieselbe ging von der untern Fläche des Velum interpositum aus und hatte sich ohne Zweifel vorzugsweise aus den Plexus chorioidei mediales entwickelt, mit deren Fransen die neugebildeten Vegetationen im Bau im Allgemeinen übereinstimmten. Wie die Adernetzfransen bestand auch die papillare Neubildung aus reichlich verzweigten Gefässen, embryonalem Bindegewebe und einer äussern Bekleidung von mehrschichtigem Plattenepithel. Im 4. Ventrikel fand sich nichts Bemerkenswerthes. Die weisse Hirnsubstanz zeigte sich anämisch, mit mässiger Parenchymflüssigkeit, in gleichem Zustand befanden sich Thalami optici, Nuclei caudati und lenticulares.

An den Lungen fand sich keine bemerkenswerthe Veränderung, die Pleurahöhlen waren frei von Flüssigkeit, auch die Schleimhaut der Bronchien und der Trachea zeigten sich ungewöhnlich trocken, sowie die Schnittfläche der Lungen. Das Herz war klein (Folge von Aplasie), die Aorta etwas enger als gewöhnlich. In den Verdauungsorganen fanden sich Spuren von Katarrh, namentlich im Magen. In den Nieren und in den Harnwegen war keine krankhafte Veränderung nachzuweisen.

H. nimmt in diesem Falle keine primäre Polydipsie an, sondern meint, dass der starke Durst durch die Polyurie bedingt war, nach ihm ist diess in den meisten Fällen der Fall, wenn sich auch nicht leugnen lässt, dass primäre Polydipsie manchmal vorkommen kann.

Dass durch die Enge der Aorta eine vermehrte Spannung in den grössern Arterien und besonders auch in den Nierenarterien bedingt gewesen und in Folge von Drucksteigerung in letzterer die Harnmenge vermehrt worden sei, glaubt H. deshalb nicht, weil keine compensatorische Hypertrophie des linken Ventrikels vorhanden war und auch sonst während des Lebens wie nach dem Tode kein Zeichen davon nachzuweisen war. Die einzige Veränderung, welche die Polyurie erklären konnte, war die Hirnaffektion. Eine vom Nervensystem abhängige fluxionäre Hyperämie in den Nieren mochte während des Lebens in diesem Falle vorhanden gewesen sein, wenn sie auch, wie die Polyurie, kurz vor dem Tode abnahm und deshalb in der Leiche nicht mehr nachzuweisen war. Durch die Neubildung, die sich bei der Sektion im Gehirn fand, war Druck auf die Gefässe und Verlangsamung des Blutstroms in denselben mit Drucksteigerung und vermehrter Transsudation bedingt worden. Aber ausser der im letzten Monate aufgetretenen Schlaffheit und Gleichgültigkeit, die dadurch bedingt wurde, waren schon früher Zeichen von Nervenstörungen vorhanden; hierher rechnet H. die Mattigkeit, das mit einem Hautkrampf in Verbindung stehende Frieren, wozu sich später noch der Schmerz im Hinterkopfe gesellte. Wie das Papillom im 3. Ventrikel auf das cerebrospinale Centrum für die Nieren einwirkte, lässt sich nicht mit Bestimmtheit sagen, aber im Verein mit andern Hirnbefunden bei Diabetes insipidus dürfte dieser Fall doch die Wahrscheinlichkeit eines centralen Ursprungs des Diabetes insipidus stützen.

In einem andern Falle, den H. beobachtete, fand sich eine Affektion am Boden des 4. Ventrikels selbst und ebenfalls eine sehr grosse Harnmenge, aber in ihm trat der Tod zu hastig ein, um den Fall als einen Beweis für die ursächliche Bedeutung einer Affektion des Bodens des 4. Ventrikels für den Diabetes insipidus ansehen zu können.

Ein 67 J. alter Mann, der schon mehrere kleinere apoplektische Anfälle gehabt hatte, aber bald danach wieder gesund geworden war, erlitt einen neuen, binnen wenigen Stunden zum Tode führenden; der Kr. war bewusstlos gewesen, die linken Gliedmassen und die rechte Gesichtshälfte waren gelähmt gewesen. Bei der *Sektion* fanden sich 2 ältere erbsengrosse hämorrhagische Cysten mit klarem, farblosem Inhalte und glatten, pigmentirten Wandungen im rechten Thalamus opticus und eine frische Blutung im 4. Ventrikel, der von frischem Blut ausgedehnt war. Dicht vor der mittelsten der rechten Striae acusticae und rechts von der Mittellinie fand sich auf dem Boden des 4. Ventrikels ein etwas mehr als erbsengrosser frischer hämorrhagischer Herd, ausserdem fanden sich einige kleinere solche Herde in der Kammerfläche des rechten Crus cerebelli ad corpus quadrigeminum, farbloses Transsudat in den Seitenventrikeln und abgeplattete Gyri, ausgebreitetes Atherom der Arterien an der Hirnbasis und Hypertrophie des linken Ventrikels. Die Nieren waren bis auf geringe Altersatrophie normal. Die Harnblase, deren Schleimhaut blass u. unverändert war, zeigte sich bedeutend ausgedehnt, füllte das ganze kleine Becken und enthielt 650 ccm klaren hellgelben Harn.

Hj. Berner (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. XV. 9. S. 550. 1885) theilt einen Fall von Diabetes insipidus mit, in dem von Anfang an die Erscheinungen einer Hirnkrankheit vorhanden waren und die Sektion eine Geschwulst an der Hirnbasis nachwies.

Die 60 J. alte, vorher stets gesunde Kr. bekam nach Kummer und Widerwärtigkeiten fixen Kopfschmerz und anfallsweise auftretenden Schwindel, Abnahme des Seh- und Hörvermögens, des Gedächtnisses, Schwäche in den Beinen und in den Armen, letztere anscheinend gleich auf beiden Seiten, und schiessende Schmerzen in den Beinen. Die Sprache war langsam, aber deutlich. Am linken Auge fand sich Ptosis und geringer Strabismus divergens. Die Pupillen waren gleich. Schiefheit im Gesicht oder an der Zunge war nicht zu bemerken. An den Knöcheln bestand etwas Oedem. Anästhesie fand sich nicht, aber an der Brust etwas Hyperästhesie. Bei der Augenspiegeluntersuchung fand man die Papillen scharf begrenzt, die Farbe, besonders rechts, weisslich

gelb, sehr spärliche Gefässe, keine Excavation, keine Flecke oder Hämorrhagien. In der Folge trat ein Carbunkel am Halse auf, der nach etwas über 1 Monat heilte, und vorübergehend Durchfall. Ende September 1883, 2 Mon. nach der Aufnahme, begann die Kr. über Schmerzen im Rücken zu klagen, die heftiger wurden und sich über den ganzen Rücken hinab bis zum Sacrum erstreckten. Ausserdem bestand starke Empfindlichkeit in der Lendengegend. In den ersten Monaten des Jahres 1884 nahm die Harnmenge unverhältnissmässig zu, die Verdauung war in Ordnung, die Esslust und der Durst ausserordentlich stark. Die rechte Pupille war jetzt weiter als die linke, aber nicht constant. Der Harn war hell und klar, sauer, von 1004—1005 spec. Gewicht, er enthielt keinen Zucker. Die Kr. war immer ausserordentlich fett. — Harnmenge und Durst nahmen im Mai ab, sonst war der Zustand im Ganzen ziemlich unverändert geblieben. — Anfang Juli stellten sich Delirien ein, im Juli nahm die Harnmenge wieder zu. Die Kr. lag beständig auf der linken Seite in Halbschlaf, beim Versuch, sich auf die rechte Seite zu legen, bekam sie Schwindel und Brechneigung. Sie war nicht bewusstlos und kannte ihre Umgebung so ziemlich, aber Gedächtniss und Gedankengang waren im höchsten Grad geschwächt, die Kr. klagte oft darüber, dass es ihr dunkel vor den Augen werde. Ausser Ptosis und Strabismus links und ungleicher Weite der Pupillen waren keine einseitigen Erscheinungen vorhanden, keine auffällige Schwäche des Gefühls oder der Bewegung, aber bei dem stumpfen Zustande der Kr. liess sich diess nicht ganz genau feststellen. Esslust und Verdauung waren immer gut in Ordnung, die Haut nicht auffällig trocken. Nachdem die Kr. immer schwächer geworden war, starb sie ruhig am 19. December 1884 nach kurzem Trachealrasseln.

Bei der *Sektion* fand sich kolossaler Fettreichthum der Leiche. Bei Eröffnung der Schädelhöhle floss ungewöhnlich viel Blut ab. Das Gehirn erschien deutlich verkleinert, die Pia milchig verdickt. Nach dem Herausnehmen des Gehirns fand sich eine Geschwulstmasse, um das Chiasma herum, welche nach unten fest mit der Schädelbasis zusammenhing und nach oben in das Gehirn hinein gewuchert war. Bei Durchschneidung der Tractus optici u. Herausnahme des Gehirns zerriss die Geschwulstmasse. Der noch am Gehirn haftende Theil derselben ging vom Corpus pituitarium aus, dessen Tentorium sie in die Höhe gehoben hatte, auch das Chiasma war nach oben und rechts verdrängt. Nach unten zu hatte die Geschwulst an der Sella Dura und Knochen durchbohrt und, besonders links, das Os sphenoideum und die Pars basilaris ossis occipitis infiltrirt, das in einer Ausdehnung von 2 cm von der Spitze an von Geschwulstmasse eingenommen war, aber ohne Perforation der Dura nach hinten zu. Die Geschwulstmasse hatte sich hauptsächlich nach links zu ausgebreitet. Eine erbsengrosse, von Dura bekleidete Geschwulst fand sich, getrennt von der grossen Geschwulstmasse, zwischen dieser und der Verbindung zwischen Proc. clin. anterior und posterior an der linken Seite, eine nussgrosse andere Geschwulstmasse, ebenfalls von Dura bekleidet, in der Fossa temporalis sinistra; in ihrer Umgebung war der Knochen erweicht und infiltrirt. Auf der linken Seite waren die Austrittsstellen des Nervus oculomotorius und trochlearis von der Geschwulst eingenommen. Die hintere Wand des Sinus sphenoidalis war unversehrt, aber die Geschwulstmasse lag dicht hinter der Schleimhaut. — An der Hirnbasis fanden sich die Artt. cerebri anteriores und communicantes umlagert von Geschwulstmasse, der Tractus opticus links plattgedrückt und mit der Geschwulstmasse zusammenhängend. Pons Varolii und Pedunculi cerebri waren deutlich schief und flachgedrückt auf der linken Seite. — An der medianen Fläche der Spitze des Temporallappens befand sich eine der Geschwulst in der Fossa temporalis entsprechende Impression. Am Boden des 4. Ventrikels konnte makroskopisch nichts Abnormes gefunden werden. Die Geschwulst bestand nach der von Dr. Laache ausgeführten mikroskopischen Untersuchung aus 2 verschiedenen Geweben, von denen das eine aus grossen glänzenden Zellen zusammengesetzt war, das andere aus Alveolen mit dünnen Septis, an deren Wänden dicht aneinander zahlreiche Zellen von Cylinderepithel sassen. — Das Herz zeigte ausser Fettauflagerung nichts Abnormes. In der rechten Niere fand sich eine kleine Cyste.

Die Polyurie hing nach B.'s Annahme vom Druck des Tumor auf Pons und Medulla ab, welcher sich bis zum 4. Ventrikel fortgepflanzt hatte. Die Harnmenge war immer wechselnd gewesen, gegen Ende des Lebens hielt sie sich mehr gleichmässig, aber doch immer noch mit Neigung zum Wechseln. Dieses wechselnde Verhalten macht es sehr wahrscheinlich, dass die Polyurie vom Tumor abhing, sie nahm zu, wenn die Geschwulst wuchs, sie nahm ab, wenn der Pons sich allmälig dem Drucke adaptirt hatte, wie man es auch an andern Erscheinungen bei Hirngeschwülsten beobachtet.

Die Polydipsie ist jedenfalls als sekundär und von geringerer Bedeutung zu betrachten, hierfür spricht auch der Umstand, dass die Hautfunktion nichts Abnormes darbot.

Die abnorm starke Esslust der Kr. ist auch als ein Krankheitssymptom zu betrachten, von der Erkrankung im Centralnervensystem abhängig. Eine seltene Erscheinung ist auch die starke Fettleibigkeit, wenn auch geringere Grade sich öfters in andern Fällen angegeben finden.

Akute Polyurie nach dem Stiche einer *Zecke (Ixodes ricinus)* beobachtete Dr. Axel Johannessen (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. XV. 7. S. 401. 1885) an einem 11 J. alten Knaben, in dessen Familie Nerven- und Geisteskrankheiten mehrfach vorkamen und dessen Mutter an Morbus Brightii gestorben war.

Der Knabe war immer gesund gewesen, nur im Alter von 6 J. hatte er nach Genuss grosser Mengen von wildem Kerbel Magenschmerzen und Erbrechen bekommen, verbunden mit Bewusstlosigkeit und starker Erweiterung der Pupillen (die Intoxikationssymptome hatten 1 Woche gedauert). Im Mai 1882 hatte er leichte Rubeola durchgemacht. Am 16. Aug. hatte sich beim Schlafen im Walde eine Zecke dicht unterhalb und nach links von der Protuberantia occipitalis externa so fest angesaugt, dass beim Versuche, sie zu entfernen, der Hinterkörper abriss, während der Kopf jedem Versuche der Extraktion trotzte. Um den Stich herum bildete sich bald eine schmerzhafte Schwellung, die sich bis gegen das linke Ohr erstreckte. Am Tage darauf sah der Kr. blass und schlaff aus und klagte über Kopfschmerz und Schmerz hinter dem linken Ohre, später auch über schmerzhafte Steifheit und zusammenschnürendes Gefühl in der linken Seite der Halsmuskulatur. Der Kopf war sehr benommen, ausserdem war starker Durst und häufige Harnentleerung vorhanden. Der Kr. antwortete oft gedankenlos und schien zeitweise minutenlang wie geistesabwesend, die Pupillen waren weit und reagirten etwas träg. Der linke Cucullaris war ziemlich stark contrahirt und schmerzhaft bei der Palpation. Die Zunge war stark belegt und rissig, der Puls beschleunigt.

Durch die Fahrt zur ärztlichen Untersuchung hatte sich der Zustand des Kr. verschlimmert, der Kopfschmerz war äusserst heftig geworden, Schmerz im linken Ohr

hatte sich eingestellt, die Benommenheit hatte noch mehr zugenommen. Pat. trank 9—10 Liter täglich und die Harnmenge betrug ungefähr eben so viel. Die Esslust fehlte. Der linke Proc. mamillaris war empfindlich gegen Druck, das Hörvermögen war auf dem linken Ohr deutlich herabgesetzt. Die Herztöne waren hart und schienen intermittirend. Der hellgelbe, saure und klare Harn hatte ein spec. Gewicht von 1005, enthielt aber nichts Abnormes. Nach Blutegeln nahm der Schmerz im linken Ohr und im Nacken etwas ab. Pat. begann etwas zu essen. Die Menge des eingenommenen Getränks und des entleerten Harns waren unverändert. Die Benommenheit hatte indessen zugenommen, Pat. gab oft ganz verkehrte Antworten, seine Reden drehten sich hauptsächlich um das Insekt, er behauptete, zu fühlen, dass es ihm das Blut aussauge. Starke Lichtscheu war vorhanden.

Nach erneuter Anwendung von Blutegeln und innerlicher Darreichung von Kali nitricum in Lösung mit Tinct. Valerianae wurde der Kr. ruhiger und am 7. Sept. hatten die Schmerzen aufgehört. Die Harnmenge und der Durst nahmen etwas ab, aber die Esslust war ganz bedeutend. Der Kr. war klarer, aber noch am 13. Sept. nicht im Stande, einen Gedanken ordentlich festzuhalten. Die Contraktion in der Nackenmuskulatur war merklich geringer. Die Pupillen reagirten bedeutend besser gegen Licht, die Schwerhörigkeit war unverändert, aber die Empfindlichkeit am Proc. mastoideus geringer, auch Harnmenge und Getränkaufnahme wurden immer geringer. Der Mund war immer noch nach links verzogen und die Zunge wich noch nach rechts ab. Am 21. Sept. war der Knabe wieder gesund, das Hörvermögen war auf beiden Ohren gleich gut, Zunge und rechter Mundwinkel wichen nicht mehr ab; die Esslust war immer noch ausserordentlich stark, nahm aber später wieder ab und wurde normal; die Harnmenge wurde normal.

Während Polyurie bei Kindern ziemlich häufig vorkommt, ist akute Polyurie bei denselben sehr selten, J. hat ausser seinem Falle nur noch einen in der Literatur aufgefunden, den Wittle (Dubl. quart. Journ. Nov. 1867. p. 299) mitgetheilt hat. Die Harnmenge war in J.'s Falle sehr bedeutend, die Reaktion deutlich sauer, während sie sonst als schwach sauer oder neutral angegeben wird. Bemerkenswerth ist im vorliegenden Falle die Polyphagie, die eintrat, als die Harnmenge abnahm. Von ganz besonderem Interesse ist aber in J.'s Falle die Entstehungsursache, der Stich der Zecke, durch den wahrscheinlich eine Infektion bedingt war. Dr. Vogt in *Tvedestrand*, der in einem Falle (Medicinalbericht für Norwegen für das J. 1869), in welchem beim Ausziehen einer Zecke der Kopf abgerissen und zurückgeblieben war, starkes Oedem am Damme, Penis und Scrotum und 1 Tag lang dauernde Harnretention beobachtete und mehrere derartige Fälle gesehen hat, theilte J. mit, dass die Bevölkerung im südlichen Norwegen, wo die Zecken häufiger vorkommen, das grösste Gewicht darauf legen, dass beim Ausziehen des Thieres der Kopf nicht abreisst. Vogt schreibt die Wirkung des zurückbleibenden Kopfes einem specifischen Virus zu.

J. ist der Meinung, dass das Krankheitsbild in dem von ihm mitgetheilten Falle sich durch die Annahme einer Neuritis des N. accessorius erklären lässt, entweder durch die Verletzung bei dem Stiche selbst hervorgebracht, oder durch den specifischen Einfluss eines Virus. Als diagnostische Kennzeichen der Neuritis sind zu bezeichnen: das Oedem, die Schmerzen und die Muskelcontraktion. Da nun eine Neuritis die Neigung hat, sich, namentlich in centripetaler Richtung, auszubreiten, kann man im vorliegenden Falle annehmen, dass die Affektion vom Kerne des N. accessorius auf den Kern des dicht dabei liegenden Vagus, von da auf den Acusticuskern und von da auf den untern Facialiskern sich fortpflanzte. Diese Lähmung des untersten Facialisastes ist interessant, da sie durch einen Vergleich mit der bei progressiver Bulbärparalyse auftretenden gleichen partiellen Facialislähmung zeigt, wie begrenzt der afficirte Theil in der Medulla oblongata hier gewesen sein muss. Da nun die Stelle, an welcher nach Claude Bernard ein Einstich Polyurie auslöst, sich zwischen dem Ursprung des Acusticus und des Vagus befindet und das Centrum für die Reizung des M. dilatator pupillae gleichfalls im verlängerten Mark gesucht werden muss, glaubt J., dass die wesentlichen Symptome im vorliegenden Falle durch diese Hypothese verständlich würden, wobei die Schwächung der Hirnthätigkeit als Produkt der durch einen entzündlichen Zustand hervorgebrachten Cirkulationsstörungen im Gehirn zu betrachten wäre. Doch will J. diese Vermuthung nur mit dem grössten Vorbehalt ausgesprochen haben.

Schlüsslich möge noch ein von Dr. Qvist (Finska läkaresällsk. handl. XIX. 4. S. 271. 1878) mitgetheilter Fall Erwähnung finden, in dem es zweifelhaft war, ob es sich um Diabetes insipidus oder Azoturie handelte.

Die 24 J. alte, bis zum Sommer 1876 vollkommen gesunde Kr. bemerkte seit dieser Zeit ungewöhnliche Müdigkeit bei Anstrengungen, fortwährendes Gefühl von Hunger und Durst u. vermehrte Diurese; diese Symptome nahmen immer mehr zu. Im Nov. 1876 fand sich im Harne kein Zucker und kein Eiweiss. Zu bemerken ist jedoch, dass der Vater der Pat. ungefähr seit derselben Zeit an Diabetes mellitus litt, der durch wiederholte Zuckerbestimmungen festgestellt war. — Im Februar 1877 wurde im Harne der Pat. die Harnstoffmenge bestimmt und gefunden, dass diese 3 bis 4% betrug; da im Mittel wenigstens 1500 ccm Harn täglich entleert wurden, konnte die täglich ausgeschiedene Menge von Harnstoff auf 50 bis 60 g berechnet werden, ungefähr doppelt so viel als im normalen Zustande. Das spec. Gewicht des Harns schwankte zwischen 1015 und 1035. Bei wiederholten Untersuchungen fand sich stets ungefähr dasselbe Resultat; Zucker und Eiweiss waren nie nachzuweisen. Bei der Untersuchung der innern Organe fand sich ausser einiger Vergrösserung von Leber und Milz, die erst seit kurzer Zeit bestand, nichts Abnormes. Die mikroskopische Blutuntersuchung zeigte die weissen Blutkörperchen wohl um ein Geringes vermehrt, aber bei Weitem nicht so stark, wie selbst bei den gelindesten Graden der Leukämie. Hämorrhagien waren mitunter vorhanden gewesen. Der Allgemeinzustand der Kr. besserte sich später; sie entzog sich der Beobachtung durch eine Reise in das Ausland.

Q. möchte in diesem Falle Azoturie als das Wahrscheinlichste annehmen und hält es für möglich, dass auch die Gegenwart anderer Stoffe im Harne in einer die Norm überschreitenden Menge unter Umständen die hauptsächlichen dem Diabetes angehörenden Symptome hervorbringen könne.

447. Ueber musikalisch klingende und auf grössere Distanz hörbare Herzgeräusche; nach Jos. V. Drozda; O. Rosenbach; W. Lublinski; Groedel.

Die nachstehenden Abhandlungen ergänzen sich gegenseitig, indem in jeder besondere Entstehungsarten derselben hervorgehoben und Beweise für dieselben erbracht werden.

Drozda (Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 22flg. 1882) handelt besonders über die Entstehung dieser Geräusche durch organische Veränderungen im Herzen, an den Klappen und in den Anfängen der grossen Arterien, indem er eine grössere Anzahl von Fällen der Literatur grösstentheils mit Sektionsbefund kritisch bespricht und einige eigene Beobachtungen hinzufügt. Er kommt zu folgenden Sätzen.

1) Am *linken venösen Ostium* kommen *systolische* musikalische Geräusche vor:

a) in Folge von abnormen theils angebornen, theils durch Entzündung oder Atrophie von Trabekeln entstandenen Sehnenfäden, besonders wenn dieselben von der vordern zur hintern Ventrikelwand verlaufen, wodurch sie im Moment der Systole in straffere Spannung gerathen;

b) in Folge von entzündlichen Veränderungen der Sehnenfäden, wodurch dieselben bei stärkerer Herzaktion bei der Systole in abnorm starke Spannung gerathen;

c) bei intakten Sehnenfäden, wenn bei abnormen Druckverhältnissen im Ventrikel in Folge von entzündlicher Atrophie der Papillarmuskeln die Klappen bei der Systole nach dem Vorhof zurückschlagen, wodurch die Sehnenfäden stärker angespannt werden.

Die Entstehung durch abgerissene Sehnenfäden hält D. für unwahrscheinlich.

2) *Diastolische* musikalische Geräusche kommen am *linken venösen Ostium* in der Regel nur bei stärkern Stenosen dieses Ostium vor durch besondere Veränderungen der Klappen: Einlagerung von Kalkplättchen oder netzförmige Durchlöcherungen der verschmolzenen Klappenzipfel.

3) Am *linken arteriellen Ostium* können *systolische* musikalische Geräusche entstehen:

a) durch aus Endokarditis hervorgegangene sehnige oder bandförmige Verbindungen der Klappen untereinander oder mit der Aortenwand. Einen solchen Fall hat D. beobachtet bei gleichzeitiger Aorteninsufficienz, wo neben dem gedehnten diastolischen Geräusch ein kürzeres systolisches musikalisches Geräusch vorhanden war. Die Sektion ergab neben der Aorteninsufficienz einen zarten Strang zwischen 2 Semilunarklappen.

b) Sie werden durch Kalkplatten hervorgebracht, welche sich in der Aorta dem Blutstrom entgegenstellen oder durch Verkalkung ganzer Klappen.

c) Bei Aortenstenosen, unter gewissen noch nicht näher bekannten Umständen, nimmt das vorhandene Geräusch zu Zeiten einen musikalischen Charakter an.

d) Sie entstehen durch angeborene sehnige Verbindungsstränge zwischen dem Aortenostium und der Aorten- oder Ventrikelwand.

4) *Diastolische* musikalische Geräusche kommen am *Aortenostium* vor:

a) bei partiellen Loslösungen des freien Klappenrandes, bei gleichzeitiger Insufficienz oder Loslösung einzelner Klappen von ihrer Insertionsstelle bei beträchtlicher Rigidität derselben.

Einen solchen Fall berichtet Drozda aus der Abtheilung Drasche's. Bei einer exquisiten Aorteninsufficienz bestand an der Aorta neben einem systolischen Geräusch bei der Diastole ein lautes, singendes Geräusch, übergehend zu andern Zeiten in ein rauschendes Geräusch. Später nach bedeutender Besserung des ganzen Zustandes bestanden blos die rauhen Geräusche an der Aorta fort. Noch einen andern Fall von der Abtheilung Standhartner's erwähnt D., wo bei einer frischen Endocarditis ulcerosa die Zeichen einer Aorteninsufficienz mit einem deutlich musikalischen Geräusch bei der Diastole vorhanden waren. Die *Sektion* ergab Ruptur eines frischen Aneurysma der einen Aortenklappe in der Art, dass eine verdickte 12 mm lange und 2 mm breite Randzone abgetrennt war.

b) Bei Fensterungen der Aortenklappen finden sie sich nur unter ganz besondern Umständen, so in dem Fall von Banks bei gleichzeitigem Vorhandensein accessorischer rudimentärer Aortenklappen unterhalb der gewöhnlichen.

Die autochthone Entstehung musikalischer Geräusche über den übrigen Herzostien betrachtet D. als noch nicht sicher festgestellt.

Dagegen kommen musikalische Geräusche über dem Herzen ohne klinisch erweisbare Veränderungen am Herzen vor und auch das Sektionsresultat bleibt negativ. In solchen Fällen, wie sie von Stokes, Oettinger u. A. beobachtet sind, handelt es sich um Geräusche, die in der venösen Blutbahn entstehen u. nach der Herzgegend fortgepflanzt werden.

Einen solchen höchst interessanten Fall beobachtete D. in der Abtheilung Drasche's bei einem 20jähr. Mann, welcher gleichzeitig mit einer Dysenterie bei sonst völlig normalem Verhalten des Herzens und der Lungen eigenthümliche laute musikalische Geräusche über dem Aorten- und Pulmonalostium darbot, welche den systolischen und diastolischen Tönen unmittelbar nachfolgten. Dieselben wurden durch tiefe Inspiration und durch Rotation des Kopfes beträchtlich verstärkt. Sie zeigten ausserdem sehr wechselndes Verhalten. In den Jugularvenen war ferner ein intensives Nonnengeräusch, und in diesen sowohl, wie in der V. cruralis konnte durch leichte Compression des peripheren Gefässstückes ein lautes, continuirliches, musikalisches Geräusch willkürlich hervorgerufen werden. Die mikroskopische Blutuntersuchung zeigte eine bedeutende Abnahme der rothen Blutkörperchen. Auch in der Reconvalescenz erhielten sich diese Phänomene noch.

Auf die angeführten Kriterien ist also in analogen Fällen zur Unterscheidung von wirklichen Herzgeräuschen zu achten.

In Rosenbach's Abhandlung *„über musikalische Herzgeräusche"* (Wiener Klinik 1884. 3) werden besonders die falschen, nur scheinbaren, *„pseudokardialen"* Herzgeräusche, welche theils in den Lungen, theils in den Venen entstehen, eingehend besprochen.

In den *Lungen* entstehen dieselben da, wo entsprechend der Zusammenziehung oder Ausdehnung des Herzens oder auch der grossen Gefässstämme Luft in einen Lungenabschnitt ein- oder ausströmt. Dieselben können conform den an der Lunge bei der Respiration vorkommenden Geräuschen schlürfende, hauchende, pfeifende oder schnurrende sein. Von diesen kommen die beiden letztern besonders in Betracht. Sie finden sich am häufigsten und intensivsten an dem die Herzspitze deckenden zungenförmigen Lappen der linken Lunge, ferner an den die Ursprünge der Aorta und Pulmonalis deckenden Lungenrändern und an der Bifurkation der Trachea, wo sie in dieser selbst entstehen. An den beiden letztern Stellen werden sie durch die mit der Herzdiastole zusammenfallende Arteriensystole hervorgerufen, sind aber manchmal häufig wechselnd bald systolisch, bald diastolisch; an der Herzspitze dagegen coincidiren sie häufiger mit der Herzsystole, entsprechend der energischern dabei stattfindenden Volumsveränderung des Herzens. Als Kriterien für die Erkennung der pseudokardialen Lungen- und Bronchialgeräusche dienen folgende Punkte. 1) Die Coincidenz von Athmungsgeräuschen gleichen akustischen Charakters (gleichzeitiges respiratorisches Pfeifen oder Schnurren); 2) die Abhängigkeit der (scheinbaren) Herzgeräusche von den Athmungsphasen, vom Husten, der sie manchmal zum Verschwinden bringt oder stark abschwächt, und vom Lagewechsel; 3) der Einfluss, welchen Druck auf den Intercostalraum an dem präsumptiven Entstehungsort des Geräusches auf den Charakter des Phänomens hat. Im Wesentlichen unterscheiden sich also diese Geräusche durch ihre Inconstanz von den im Herzen selbst entstehenden.

R. theilt 3 derartige Fälle mit. In dem ersten bestand bei einem Mädchen, welches an einer Herzkrankheit in Folge von Gelenkrheumatismus, verbunden mit starker Capillarbronchitis, erkrankt war, ein helles, systolisches Pfeifen an der Herzspitze, neben reinen Herztönen. Dasselbe wurde bei der Inspiration stärker, bei der Exspiration schwächer; die respiratorischen Geräusche hatten denselben akustischen Charakter; starker Druck auf den Intercostalraum an der Stelle seiner grössten Stärke brachte es fast zum Verschwinden. Es verschwand schliesslich allmälig entsprechend der Zunahme eines flüssigen Ergusses im Thorax. Die *Sektion* ergab nur ganz unbedeutende Verdickungen an der Mitralis, keine abnormen Sehnenfäden, dagegen hochgradige Erkrankung des Herzmuskels mit Hypertrophie und Dilatation der Ventrikel. — Im 2. Falle bestand ebenfalls an der Herzspitze, streng auf diese beschränkt, ein helles systolisches Pfeifen, welches mit den Phasen der Respiration wechselte, bei Druck auf den Intercostalraum schwächer wurde, bei völlig reinen Herztönen, überhaupt sonst normalem Herzbefund. Auch an den Lungen fand sich nichts, nur bisweilen auf der Höhe der Inspiration in der Gegend der Herzspitze ein leichtes Pfeifen. — Der 3. Fall betraf einen Emphysematiker mit consekutiver Herzhypertrophie und Dilatation und starker Tracheobronchitis. Bei demselben war an der Herzspitze ein leichtes systolisches, blasendes Geräusch neben einem deutlichen Ton, im 3. Intercostalraum, links vom Sternum ein systolisches Schnurren und Pfeifen, rechts vom Sternum neben reinen lauten Tönen ein hauchendes, schlürfendes, systolisches Geräusch, auf dem Rücken, links von der Wirbelsäule, ein sehr deutliches systolisches Schnurren, welches mit dem Tone einer Basssaite verglichen wurde. Die Geräusche wurden durch die Respiration und durch Hustenstösse wesentlich modificirt. Bei der *Sektion* fanden sich hochgradig emphysematöse Lungen, vielfach mit der Brustwand verwachsen, starke Bronchitis, die Klappen und Ostien des hypertrophischen und dilatirten Herzens normal, allerdings verschiedene abnorme, ziemlich lange Sehnenfäden in beiden Ventrikeln. R. sieht auch in diesem Falle die Geräusche als in den Lungen entstanden an und weist die Entstehung durch die abnormen Sehnenfäden zurück.

Die Entstehung der 2. Art der pseudokardialen musikalischen Geräusche, der aus den *Venen* fortgeleiteten, erklärt sich so, dass das ursprünglich continuirliche und nicht klingende Venengeräusch durch die Herzphasen eine wechselnde Verstärkung und Abschwächung erfährt, und dass einzelne Partialgeräusche desselben besonders verstärkt und fortgeleitet würden, wodurch das ursprüngliche Geräusch in ein musikalisches Tönen umgewandelt wird. Es sind ausser den einfach blasenden Geräuschen am häufigsten summende und brummende, selten pfeifende. Eines der letztern Art beobachtete R. bei einem Fall von Aneurysma aortae adscend., wo es wahrscheinlich durch die Compression der V. anonyma bei der Systole entstand. Rhythmische Venengeräusche an der Herzbasis sind am stärksten während der Inspiration und fallen vorzugsweise in die Zeit der Systole. Die seltnern diastolischen unterscheiden sich von den Klappengeräuschen dadurch, dass sie mehr in den Anfang der Diastole fallen und niemals so lang gedehnt sind wie jene. Die Venengeräusche sind daran zu erkennen, dass sie über den betreffenden Venen am lautesten sind, was am deutlichsten ist, je entfernter vom Herzen sie entstehen, ferner ausser ihrem weichern, unbestimmtern Charakter besonders dadurch, dass sie durch Beeinflussung des venösen Blutstroms mit alterirt werden, also durch horizontale Lagerung, Anhalten des Athems, Pressen oder durch Compression der Jugularis am Halse.

Im Gegensatz zu den pseudokardialen stehen nun die *kardialen* musikalischen Geräusche, welche im Herzen selbst entstehen, und die perikardialen bei Perikarditis. Dass auch durch letztere musikalische, und zwar pfeifende, Geräusche hervorgebracht werden können, beweist R. durch Mittheilung eines Falles. Bei einem 14jähr. Knaben, welcher unter den Zeichen der Perikarditis erkrankte, war an der Herzspitze neben 2 reinen Tönen ein lautes systolisches Blasen zu hören, welches mehr nach der Seitenwand des Thorax hin einen pfeifenden Charakter annahm. Ueber dem übrigen Herzen waren Reibegeräusche neben reinen Tönen. Der Knabe genas vollständig, ohne dass von den abnormen auskultatorischen Phänomenen etwas zurückblieb.

Was die kardialen Geräusche betrifft, so spricht sich R. auf Grund eigener Experimente entschieden gegen die Entstehung durch abnorme Sehnenfäden aus, lässt dagegen die durch Verkalkung und durch Zerreissung von Klappen zu. Es gelang ihm, bei Kaninchen durch Durchlöcherung der Semilunarklappen der Aorta mittels einer von der Carotis her eingeführten Sonde ein pfeifendes Geräusch hervorzurufen. Es ist jedoch nöthig, dass die Oeffnung der Klappen ausserhalb des Schliessungsrandes fällt. — R. erörtert sodann noch die allgemeinen physikalischen Bedingungen, welche zum Entstehen eines musikalischen Geräusches nöthig sind, und findet dieselben weit eher in den Luftröhren, als im Herzen und in den Blutgefässen erfüllt.

M. Lublinski berichtet in einer Arbeit *„über Distanzgeräusche bei Herzklappenfehlern"* (Ztschr. f. klin. Med. VII. 5. p. 523. 1883) über 3 in der Berliner med. Poliklinik beobachtete Fälle.

In dem einen war bei Insufficienz der Aorta in Folge von akutem Gelenkrheumatismus ein diastolisches, laut singendes Geräusch von musikalischer Klangfarbe, welches über der Aorta am stärksten war und bis in eine Entfernung von $^1/_2$ m vom Kr. noch hörbar war, so dass es von diesem und seiner Umgebung bemerkt wurde. Im 2. Falle handelte es sich um Stenose und Insufficienz der Aorta, ebenfalls in Folge von rheumatischer Erkrankung. Es war ein starkes systolisches u. ein schwaches diastolisches Geräusch vorhanden, von denen das erstere über dem 2. rechten Intercostalraum am stärksten und noch Schwirren fühlbar war. Gleichzeitig mit diesem war ein eigenthümlich sägendes Geräusch bis auf eine Entfernung von 0.75 m hörbar, so dass es den Kr. und seine Umgebung ängstigte.

Distanzgeräusche sind bisher am häufigsten bei Aortenfehlern, seltner bei der Insufficienz als bei der Stenose beobachtet worden; bei Erkrankungen des Mitralostium sind sie in 4 Fällen der Literatur wahrgenommen worden, bei Erkrankung der Tricuspidalis wurden sie bisher niemals gefunden, und nur 1 Fall von Solmon existirte bisher, wo bei Stenose der Pulmonalis ein Geräusch auf grössere Entfernung gehört wurde. L. theilt eine derartige Beobachtung mit. Bei einem 23jähr. Manne mit einem angeborenen Herzfehler, der die hochgradigsten Beschwerden verursachte, fand sich an der Herzspitze ein lautes systolisches Blasen, daneben der erste Ton noch schwach wahrnehmbar, und ein reiner diastolischer Ton; über der Pulmonalis ein lautes, sausendes systolisches Geräusch, welches den 2. Ton vollkommen verdeckte. Letzteres war in einer Entfernung von 10 cm ohne Stethoskop noch deutlich hörbar, bei Aufregung des Kranken sogar bis zu 15 cm Entfernung. Es hatte ein eigenthümlich juchendes Timbre und war dem Kranken und seinen Angehörigen seit einem Jahre aufgefallen. Ueber der Aorta und den Carotiden waren reine Töne, die an ersterer zwar durch das Geräusch der Pulmonalis etwas verdeckt wurden, über der Tricuspidalis ein weicheres systolisches Geräusch. Wahrscheinlich war eine relative Insufficienz der Tricuspidalis vorhanden, wofür auch die Pulsation der stark erweiterten Jugularvenen und systolische Pulsation der vergrösserten und tiefstehenden Leber sprachen. Die Herzdämpfung war in allen Durchmessern, namentlich in der Breite, vergrössert. Neun Monate später war noch keine Aenderung des Distanzgeräusches zu bemerken.

Distanzgeräusche kommen in einer Anzahl von Fällen zu Stande durch *hochgradig gesteigerte Herzthätigkeit*, so bei Stenose des Ostium aorticum. Mit nachlassender Energie des Herzmuskels kann das Distanzgeräusch alsdann schwinden und ein systolischer Ton an die Stelle treten. In andern Fällen, wo das Geräusch sich während eines grossen Theils oder der ganzen Lebenszeit erhält, liegt Verkalkung der Klappen, Perforation derselben oder Zerreissung von Sehnenfäden demselben zu Grunde. Die Prognose ist in allen Fällen sehr bedenklich, von einer besonderen Therapie kann nicht die Rede sein.

Von Groedel wird *„die Entstehung des singenden, diastolischen Distanzgeräusches am Ostium aorticum"* speciell abgehandelt (Berl. klin. Wochenschr. 1884. Nr. 16.) Er beobachtete ein solches Geräusch in 3 Fällen.

Bei einem 63jähr. Mann, welcher nie Gelenkrheumatismus gehabt hatte und seit 3 Jahren nach einer Pneumonie an Herzklopfen und Athemnoth litt, war an Stelle des 2. Herztons ein eigenthümliches, musikalisches Geräusch, am lautesten über der Aorta, hier bis auf 20 cm Entfernung hörbar. Es bestand Herzvergrösserung, Verschiebung des Spitzenstosses nach unten, Pulsus celer, Doppelton in der Cruralis. Das Geräusch klang wie ein gesungener, genau bestimmbarer Ton, schloss sich unmittelbar an die Systole an, laut einsetzend und bis zur nächsten Systole allmälig verklingend. Neben demselben war noch ein gewöhnliches diastolisches Geräusch bei sorgfältigem Auskultiren wahrnehmbar.

In dem 2. Fall, bei einem 36jähr. Mann, war ausser syphilitischer Infektion keine Krankheit vorhergegangen. Derselbe litt an Schmerzen, welche von der Herzgegend nach dem Rücken und rechten Arm ausstrahlten. Ueber der Aorta war ein bis auf über $^1/_2$ m Entfernung hörbares, musikalisches Ge-

räusch bei der Diastole und ein gewöhnliches Geräusch, welches beim Auskultiren daneben noch vernommen wurde. Ausserdem Hypertrophie des linken Ventrikels, gespannter, schnellender Puls. In beiden Fällen wurde relative Insufficienz der Aortenklappen in Folge von Erweiterung der Aorta, im 2. Fall durch Luës bewirkt, bei sonst normalen Klappen diagnosticirt. In Fall 2, einem Kr. Leichtenstern's, war von diesem dieselbe Diagnose gestellt.

Der 3. Kr. hatte früher Gelenkrheumatismus, vor einem Jahr Perikarditis gehabt und litt an Herzklopfen u. Beklemmung. Das Herz war vergrössert, Pulsus celer, an der Aorta bei der Diastole ein Geräusch und ein lauter, klingender Ton, tiefer als in den andern Fällen, bis auf 5 cm Entfernung noch hörbar. Derselbe war auch in der Carotis zu hören. Die Diagnose wurde auf möglicherweise relative Insufficienz der Aorta gestellt. Nach dem Tode hatte G. Gelegenheit, das Herz zu untersuchen. Es fand sich Hypertrophie, besonders des linken Ventrikels, fettige Degeneration des Herzmuskels und Fettauflagerung, mässige Verdickung der Mitralklappen an den Rändern; Aortenklappen an den Rändern verdickt, aber nicht rigid und nur wenig retrahirt, die Aorta stark atheromatös.

Die Diagnose einer relativen Insufficienz der Aorta wurde auf Grund der Symptome in derartigen Fällen zuerst von Leichtenstern gestellt, G. giebt nähere Erläuterungen über das Zustandekommen des singenden Tones. Die ausgespannten, völlig schwingungsfähigen Semilunarklappen, welche sich mit ihren freien Rändern nicht berühren, sind analog den Stimmbändern. Aehnlich wie diese durch die vorbeiströmende Luft, werden jene durch den Blutstrom bei der Diastole in Folge der Insufficienz angestrichen und in regelmässige Schwingungen versetzt. Dieses geschieht, wenn die Klappen völlig normal sind, die Aorta aber in ihrem Anfangsstück erweitert ist, und bei Insufficienz durch Klappenendokarditis, wenn die Veränderungen der Klappen so geringfügig sind, dass ihre Schwingungsfähigkeit nicht wesentlich beeinträchtigt ist. Wahrscheinlich wirkt auch in letzteren Fällen Dilatation der Aorta mit. Der erzeugte Ton ist am lautesten bei beginnender Diastole und verklingt allmälig, ein daneben vorhandenes Geräusch, wie in obigen Fällen, entstehit wahrscheinlich durch die wirbelförmige Bewegung des zurückströmenden Blutes im Ventrikel. (B. Lüttich.)

448. **Zur Laryngopathologie**; nach Dr. H. Krause; Prof. K. Gerhardt; Dr. Franz Fischer; Dr. Ph. Schech.

Ein wesentlich auf dauernder Glottisverengung beruhender Symptomencomplex, der unter dem Namen *Posticuslähmung* zuerst von Gerhardt (1863) beschrieben wurde, ist von diesem und einer Anzahl späterer Beobachter, besonders von Semon, als eine Lähmung der Glottiserweiterer aufgefasst worden.

Diese Erklärung der Erscheinungen findet Krause (Experimentelle Unters. u. Studien über Contrakturen der Stimmbandmuskeln: Virchow's Arch. XCVIII. 2. p. 294. 1884) nicht befriedigend und hat deshalb zur Klärung der Frage eine Anzahl physiologischer Versuche angestellt. Die Versuche selbst, bei welchen in sehr geistvoller Weise eine mehr oder weniger langdauernde Reizung und schliessliche Zerstörung des Recurrens ausgeführt und verwendet wurde, um analoge pathologische Zustände nachzuahmen, müssen im Original nachgelesen werden. Ebenso wenig eignet sich die kritische Besprechung der bisherigen Leistungen auf dem Gebiet für ein Referat. Als Ergebniss seiner Versuche stellte Vf. folgende Sätze auf:

1) Die ruhige Respirationsstellung der Stimmbänder ist durch einen Reflextonus der Glottiserweiterer bedingt.

2) Plötzliche Einschnürung oder allmälig steigender Druck auf den frischen in seiner Ernährung nicht wesentlich veränderten Recurrens ausgeübt, erzeugt in der Regel totale Lähmung des Nerven.

3) Ein mässiger Druck auf den vorsichtig isolirten u. locker umgeschnürten Recurrens ruft zunächst schnell vorübergehende spastische Erscheinungen, klonische Zuckungen der Stimmbänder, verstärkte Adduktionsenergie hervor. Der Druck erzeugt weiter Entzündungen und regressive Veränderungen des Nerven. Dadurch steigt die Erregbarkeit des letzteren und nunmehr genügt schon der mässige mechanische Reiz zur Erregung des Nerven. Die Abnahme der Widerstände im Nerven einerseits und die andauernde Häufung der Reize andererseits combiniren sich jetzt, um als Endeffekt die dauernde Erregung des Nerven und die dauernde tonische Contraktur aller zu ihm gehörenden Muskeln hervorzurufen. Bei dieser Aktion der gesammten Muskeln tritt nun jene Stimmbandstellung ein, welche der Funktion der an Kraft bei weitem überwiegenden Muskelgruppe, der Adduktoren, entspricht.

In diesem Stadium bleibt die tonische Contraktion der Adduktoren stationär (spastische Contraktur) und kann bei der bedeutenden Widerstandsfähigkeit des Nerven sehr lange dauern.

Die Untersuchung der Druckwirkung kann diese Contraktur aufheben. Neben der Neuritis ist noch ein mässiger Druck zur Hervorrufung der Contraktur erforderlich.

Dieses ganze Krankheitsbild entspricht den, an anderen peripherischen Nerven durch Fremdkörper, Neurome, Schussverletzungen u. andere traumatische Läsionen hervorgerufenen spastischen Contrakturen.

Im Sinne der eben entwickelten Auffassung lassen sich die meisten der bisher beschriebenen Fälle, wie oben gezeigt wurde, zwanglos und einwandsfrei erklären. Die Theorie von der früheren oder hochgradigeren oder ausschliesslichen Erkrankung der Erweiterungsfasern genügt zur Erklärung der hier in Betracht kommenden Erscheinungen nicht. Diese Pathogenese hat im Gegentheil selbst erst Deutungsversuche erforderlich erscheinen lassen, welche als missglückt anzusehen sind.

Der für die peripherischen Erkrankungsformen nachgewiesene Entwicklungsvorgang erklärt in befriedigender Weise auch die Contraktur bei centralen Läsionen (Sklerose, Tumoren, Encephalitis u. s. w.) und findet, wie oben gezeigt wurde, eine ausgezeichnete Stütze in den fast wörtlich auf die vorliegenden Verhältnisse passenden Ausführungen von Charcot, Eulenburg, Erb, Hitzig, Seeligmüller.

Das Vorkommen von Erweiterungslähmungen in Folge von direkten peripherischen (Oesophaguscarcinome u. s. w.) oder centralen Lähmungen wird nicht geleugnet, bei letztern aber als das bei Weitem seltnere angesehen. Bei den direkten peripherischen Läsionen der MM. cricoaryt. post. oder ihrer Nervenästchen ist ein Zweifel an ihrer Pathogenese ausgeschlossen (myopathische oder paralytische Contraktur).

Gerhardt (*Posticuslähmung oder Adduktorencontraktur:* Sitzb. der phys.-med. Ges. in Würzburg 2. 1885) zählt die bisher beschriebenen Fälle von *Posticuslähmung* auf und kommt durch Analyse derselben, in Bezug auf die Krause-Semon-Rosenbach'sche Streitfrage, zu folgendem Schluss:

Für die Recurrensbeschädigung muss man angesichts des anatomischen Materials den Satz von Semon vollkommen aufrecht erhalten, dass verhältnissmässig früh und stark der M. cricoaryt. post. in Atrophie verfällt. Aber man wird ebenso zugestehen müssen, dass, wie aus den Versuchen von Krause und pathologischen Analogien hervorgeht, Recurrensreizung und graue Degeneration des Recurrens Adduktorencontraktur möglicherweise selbst von langjähriger Dauer bewirkt. Beides, Posticusatrophie und Adduktorencontraktur, kommt in allen diesen Fällen zugleich vor, schliesst sich nicht aus, sondern macht sich, die eine am Lebenden, die andere an der Leiche bemerklich. Der letzte Grund dieser Erscheinungen dürfte auch durch die Anführung der üblichen Theorien über Contrakturen und Muskelatrophien noch nicht klarzustellen sein.

In dem Falle von *doppelseitiger myopathischer Paralyse der Glottiserweiterer*, über welchen Fischer (Wiener med. Wchnschr. XXXV. 19. 1885) berichtet, bestand ausser der Unbeweglichkeit der Stimmbänder nach aussen eine starke Anschwellung der hintern Larynxwand, durch welche die Diagnose etwas unklarer war, weil man an Perichondritis mit consekutiver Unbeweglichkeit der Cricoarygelenke denken konnte. Da aber die Beweglichkeit nach innen für die Stimmbänder erhalten war, auch Oedem fehlte, so wurde die Anschwellung als chronisch katarrhalische aufgefasst. Durch Bepinselungen mit einer 6proc. Lösung von Argent. nitr. gelang es, die Anschwellung zu beseitigen, während die Paralyse bestehen blieb.

Einen Fall von *schwerem phonischen Stimmritzenkrampf (Aphonia spast.)* beobachtete Schech (Mon.-Schr. f. Ohkde u. s. w. XIX. 1; Jan. 1885) bei einem kräftigen, nicht nervösen Lehrer, welcher während einer schweren Laryngo- und Tracheobronchitis seinen anstrengenden Berufspflichten ununterbrochen Genüge geleistet hatte. Der Krampf trat sicher während des Sprechens ein, während er beim Singen ausblieb. Auf der Höhe der Krankheit folgten dem Kehlkopfkrampf klonische Krämpfe der Hals- und Nackenmuskulatur, an denen sich die sämmtlichen accessorischen Respirationsmuskeln betheiligten. Bei den stärksten Anfällen wurde auch die hypertrophische Schilddrüse emporgehoben und die Trachealgegend emporgewölbt, vielleicht durch die Wirkung des Luschka'schen Levator glandulae thyreoideae. Nachdem sich jede interne und lokale Therapie erfolglos erwiesen, erfolgte Heilung unter Anwendung von kalten Duschen. Da Sch. dasselbe Verfahren auch in einem andern ähnlichen Fall wirksam fand, empfiehlt er für renitente Fälle einen Versuch mit der Hydrotherapie.

Als häufigste Ursache des *pathologischen Schiefstandes des Larynx* bezeichnet Schech (Deutsche med. Wchnschr. IX. 17. 1885) die Verdrängung desselben durch Geschwülste verschiedener Art, namentlich durch Strumen, Schiefstand der *Glottis* kommt bei einseitiger Stimmbandlähmung häufig vor.

Eine häufige Erscheinung ist der *physiologische* Schiefstand. Die häufigste Ursache desselben ist die Ungleichheit der Neigungswinkel in Folge einer gewissen Asymmetrie der Schildknorpelplatten. Diese beruht nicht in ungleicher Grössenentwicklung, sondern in ungleicher Vereinigung der Platten. Ungleichheit der Insertion der Platten hat jedoch nicht ausnahmslos Schiefstand zur Folge. Derselbe kann in seltenen Fällen trotz hochgradiger Asymmetrie fehlen, wenn die Neigungswinkel beider Platten nahezu die gleichen sind, ebenso kann aber bei gleichmässiger Insertion der Platten Skoliose vorhanden sein, wenn ihre Neigungswinkel verschieden sind. Unter 200 Fällen fand Sch. 50mal physiologischen Schiefstand. Auffallend ist das bei weitem häufigere Vorkommen der Skoliose beim männlichen Geschlecht und die bei weitem grössere Häufigkeit des Schiefstandes nach rechts (41 : 8). Sie erfolgt mit wenigen Ausnahmen nach der Seite hin, wo sich die weiter vorspringende Platte befindet. Der Grad ist sehr verschieden. Laryngoskopisch markirt sich bei der Skoliose die Glottis als eine schräg verlaufende Linie. Zuweilen tritt dabei das eine falsche Stimmband mehr hervor und kann eine Schwellung simuliren. Die Epiglottis ist selten betheiligt, die Trachea nur bei pathologischer Skoliose. Funktionsstörungen bedingt der physiologische Schiefstand niemals. (Michael, Hamburg.)

449. **Beiträge zur Lehre vom Ikterus**; von Prof. H. Quincke in Kiel. (Virchow's Archiv XCV. p. 110. 1884.[1])

I. *Bildung von Gallenfarbstoff (Bilirubin) in Blutextravasaten.*

Gelegentlich ursprünglich zu andern Zwecken angestellter Versuche, fand Q., dass sich bei Hunden

[1]) Für den Sep.-Abdruck besten Dank Wr.

ganz constant in Blutextravasaten Gallenfarbstoff bildet, unabhängig davon, ob das unter die Haut gespritzte Blut demselben Hunde entstammt oder einem andern, ob es defibrinirt oder direkt aus der Carotis in das Unterhautzellgewebe geleitet ist. Es bilden sich, am reichlichsten in der 4. Woche, gelbliche bilirubingefärbte Stellen von verschiedener Grösse bis zu einigen Quadratcentimetern, die inselartig in das (durch den Bluterguss) bräunlich pigmentirte Gewebe eingestreut erscheinen. Mikroskopisch zeigen die bräunlichen Partien in bekannter Weise zahlreiche gelbbraune, zum grössten Theil in die Bindegewebs- und Wanderzellen eingeschlossene Pigmentkörner, die in der Mehrzahl Eisen-Reaktion ergeben, während an den gelblichen Stellen vor Allem die elastischen Fasern, schwächer die Zellen und einige Bindegewebsbündel gallengelb gefärbt sind u. die Gmelin'sche Reaktion zeigen. Das eisenhaltige Pigment fehlt im Bereich der gelblichen Stellen ganz.

Dieser Befund giebt Q. zu folgender Betrachtung Anlass. Die chemische Umwandlung eines Blutextravasates kann ebenso wie die histologische eine zwiefache sein. Entweder — und diess geschieht namentlich bei kleinern, mehr gleichmässig in dem Gewebe vertheilten Ergüssen — werden die rothen Blutkörperchen von den Zellen des Bindegewebes aufgenommen und in Pigmentkörner umgewandelt, während das Serum resorbirt und kein Gallenfarbstoff gebildet wird, oder das Blut bleibt, namentlich bei grössern Ergüssen, wo sich förmliche Blutsäcke bilden, der Einwirkung des umgebenden Gewebes mehr oder weniger entzogen und verfällt der einfachen Nekrose. Die rothen Blutkörperchen werden zu Schatten, ihr Farbstoff diffundirt in das Serum und gelangt von dort neben andern Bestandtheilen in das umliegende Gewebe. Hier nun wird aus demselben [innerhalb oder ausserhalb der Zellen?] Gallenfarbstoff gebildet, wobei der übrig bleibende Eisenrest in die cirkulirenden Säfte gelangt, und zwar in einer Verbindung, die sein Ausscheiden durch die Nieren erlaubt.

Die Combination dieser beiden Vorgänge erklärt den obigen Befund.

II. *Hepatogener und anhepatogener Ikterus.*

Q. schlägt vor, den bisher üblichen Ausdruck „hämatogener Ikterus" als Gegenüberstellung zum „hepatogenen" fallen zu lassen u. dafür die weniger präjudicirliche Bezeichnung „anhepatogener Ikterus" zu setzen. Der Ausdruck „hämatogener Ikterus" erscheint um so unpassender, als einerseits jeder, auch der einfache Stauungsikterus im Grunde ein „hämatogener" ist (der Gallenfarbstoff wird ja aus dem Hämoglobin gebildet), andererseits die Bildung von Gallenfarbstoff ausserhalb der Leber in sehr verschiedenen Geweben stattfinden kann, nur gerade im lebenden Blute noch nicht nachgewiesen worden ist.

III. *Verschiedenes Verhalten verschiedener Species zum Gallenfarbstoff.*

Die Gewebe der verschiedenen Thierspecies zeigen nicht nur in der Bildung von Gallenfarbstoff Verschiedenheiten, sondern auch in ihrem Verhalten zu dem der Leber entstammenden Farbstoffe bei Gallenstauung. Was den ersten Punkt anlangt, so findet die unter I. geschilderte Bildung von Gallenfarbstoff in Blutextravasaten, z. B. beim Hund und bei der Taube, nicht aber bei Kaninchen und Meerschweinchen statt. (Im menschlichen Körper scheinen einige Gewebe im geringen Grade die Fähigkeit zur Bildung von Gallenfarbstoff zu besitzen.) Den zweiten Punkt illustrirt das ausserordentlich verschiedene Verhalten des Hautikterus und der Cholurie bei Mensch, Hund und Kaninchen.

Beim Menschen hat die Gallenstauung schon zu einer recht beträchtlichen Verfärbung der Haut geführt, ehe der Gallenfarbstoff im Harn erscheint; während der Hund und namentlich das Kaninchen auch bei schwerer Gallenstauung nur unbedeutend ikterisch werden, aber sehr leicht schon bei einer geringfügigen Stockung des Gallenabflusses Gallenfarbstoff im Harn zeigen. Auch in der gleichen Species herrschen Unterschiede je nach dem Alter des Individuum, wofür das sonst stete Fehlen des Gallenfarbstoffes im Harn selbst bei intensivem Ikterus neonatorum das beste Beispiel darstellt.

Diese Unterschiede beruhen wahrscheinlich auf Verschiedenheiten im Chemismus des Stoffwechsels, in der Intensität der Oxydation oder in der Diffusibilität des Gallenfarbstoffes durch die Nierenepithelien. Sie bedürfen einer eingehenden Berücksichtigung, wenn aus Versuchen an einzelnen Thierspecies Schlüsse auf die allgemeine Pathologie des Ikterus überhaupt gemacht werden sollen.

IV. *Ueber den sogenannten Urobilinikterus.*

Der Name „Urobilinikterus" stammt von Gerhardt und bezeichnet dasselbe, was Gubler „Hemapheïnikterus" nannte, d. h. Fälle von Ikterus, die nicht in einer Behinderung des Gallenabflusses aus der Leber, sondern in andern Vorgängen (Zersetzung extravasirten Blutfarbstoffes) ihren Grund haben und durch eine angeblich etwas abweichende Färbung der Haut, durch das Fehlen einer Pulsverlangsamung und des Hautjuckens, sowie durch das Auftreten von Hemapheïn oder Urobilin im Harn, an Stelle des Gallenfarbstoff, dem gewöhnlichen Ikterus gegenüber charakterisirt sein sollen.

Q. hält nach seinen darauf hin angestellten Untersuchungen die Aufstellung eines Hämapheïn- oder Urobilinikterus für unrichtig und glaubt, dass die betreffenden Fälle nichts Anderes seien, als geringe Grade eines Gallenikterus.

Die untersuchten Fälle waren: katarrhalischer Ikterus, Lebercirrhose, Pneumonie, Herzklappenfehler, Phosphorvergiftung und Icterus neonatorum. Das Resultat der Untersuchungen lässt sich in Folgendem zusammenfassen.

In keinem Falle, auch nicht bei reichlichem Vorhandensein von Urobilin im Harn, liess sich dasselbe

in der Haut mittels der spektroskopischen Untersuchung nachweisen.

Tritt in Folge stärkerer Gallenstauung eine erhebliche Menge von Gallenfarbstoff in das Blutserum über, so wird ein Theil desselben in den Geweben abgelagert, ein zweiter Theil geht unverändert in den Urin über, ein dritter erscheint in Urobilin verwandelt im Harn.

Bei geringerer Gallenstauung geht zwar Gallenfarbstoff in das Blutserum über, aber die Ablagerung in den Geweben ist geringer, sämmtlicher Gallenfarbstoff kann zu Urobilin verarbeitet werden und nur dieses erscheint im Harn.

Ist endlich die Gallenstauung eine sehr beträchtliche oder vollkommene, so wird die Färbung der Gewebe sehr stark, der Gallenfarbstoff im Urin reichlicher, aber das Urobilin wird spärlicher und scheint bei vollkommenem Abschluss der Galle vom Darm gänzlich aus dem Harn zu verschwinden.

Die Erklärung dieser letztern Thatsache bietet zunächst noch beträchtliche Schwierigkeiten. Vielleicht ist das Verschwinden des Urobilin nur ein scheinbares, indem der Nachweis des Urobilin durch die Zunahme der Gallenbestandtheile im Harn erschwert wird. Andererseits könnte ein gewisser Grad der Anhäufung von Gallenbestandtheilen in den Geweben hemmend auf deren Umsetzung wirken; oder es wäre endlich auch an die Möglichkeit zu denken, dass das Urobilin des Harns gar nicht aus den Geweben, sondern aus dem Darm stammte und mit Aufhören seiner Bildung an dieser Stelle natürlich auch im Harn verschwinden muss. (Dippe.)

450. **Ueber die Behandlung der Syphilis mit subcutanen Injektionen von Hydrargyrum formamidatum** *(Liebreich)*; von Carl Kopp (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syphilis XII. p. 55. 1885) u. Jos. Katzemich (Inaug.-Diss. Bonn 1884).

Kopp hat das fragl. Präparat in 126 Fällen, welche er in einer Tabelle übersichtlich zusammengestellt hat, zur Anwendung gebracht.

Als unangenehme Nebenwirkungen führt Kopp folgende an.

1) Schmerzhaftigkeit an der Injektionsstelle von kürzerer Dauer: 15mal bei Weibern, 19mal bei Männern.

2) Schmerzhaftigkeit von längerer Dauer bis zu 24 Std.: 19mal bei Weibern, 12mal bei Männern.

3) Knotenbildung und entzündliche Infiltration an der Einstichstelle: 28mal bei Weibern, 13mal bei Männern.

4) Abscessbildung: 1mal bei einem Weibe.

5) Salivation und Stomatitis: 12mal, 4mal bei Weibern, 8mal bei Männern.

In 38 Fällen wurden 25—30 Injektionen ohne jede Nebenwirkung vertragen. Quecksilber wurde sehr häufig, 9mal schon nach der ersten, 17mal nach der zweiten und 5mal nach der dritten Injektion nachgewiesen. Bereits nach 5 Wochen war angeblich das Quecksilber aus dem Organismus wieder ausgeschieden [d. h. die *freiwillige* Ausscheidung des Quecksilbers hörte auf]. In 3 Fällen wurden die Fäces untersucht; es konnte nach der 3., 4. und 7. Injektion Quecksilber in denselben nachgewiesen werden.

In einer grossen Anzahl *leichter* Syphilisformen wurde ein Heilerfolg erzielt, bei Erscheinungen, die allerdings auch bei oft rein lokaler Behandlung zur Heilung gelangen. Kopp glaubt daher der Behandlung mit Formamid keinen zu grossen Werth beimessen zu dürfen, um so mehr, als die schweren, infiltrirten Syphilisformen mit Formamid nicht günstig beeinflusst werden. Die geringe Wirksamkeit des Präparates beruht nach Kopp auf der raschen Ausscheidbarkeit desselben aus dem menschlichen Organismus.

Was die *Intensität* der Recidive anlangt, so ist ein durchgreifender Unterschied gegenüber der Schmierkur nicht zu beobachten. Von 49 Kranken, welche 9—21 Mon. beobachtet wurden, blieben nur 7 in dieser Zeit von Rückfällen verschont, d. h. es trat die hohe Zahl von 86% Rückfällen ein.

Im Allgemeinen ist der Formamidbehandlung ein Vorzug vor andern Methoden nicht zuzugestehen. Der *Schmerz* war allerdings im Durchschnitt nach Formamid *geringer* als nach Sublimat. Infiltrate sind eben auch häufig an der Injektionsstelle; die Ausscheidung des Quecksilbers durch Sekrete und Exkrete geht rascher vor sich, woraus Kopp die grosse Zahl der Rückfälle erklärt. Quecksilberformamid ist ein nicht so leicht zersetzbares Präparat, weshalb es bei leichten Fällen, jedoch nur bei diesen, empfohlen werden darf.

Katzemich berichtet über den Erfolg der Anwendung des Quecksilberformamid bei 17 Personen. Es wurden täglich 2 Einspritzungen von je 1 g einer 1proc. Lösung des Hydr. formamidatum gemacht, und zwar unter die Rückenhaut. Im Durchschnitt waren 28 solche Injektionen nöthig und die Dauer der Behandlung betrug 43 Tage. Stomatitis trat in 12 Fällen auf, in einzelnen wiederholt. Als Gesammtergebniss seiner Beobachtungen stellt K. folgende Sätze auf.

1) Die Mundaffektion tritt nach Injektion von Quecksilberformamid eben so leicht und häufig ein wie nach andern Quecksilberpräparaten.

2) Die Heilung der Syphilis erfolgt wenigstens eben so rasch wie nach Einspritzung von Sublimat.

3) Die Einspritzung des Mittels ist ebenfalls schmerzhaft, jedoch *weniger* als bei andern Quecksilberpräparaten. (J. Edm. Güntz.)

451. **Ueber die Heilbarkeit der syphilitischen Arterienentzündung**; von Dr. E. Leudet. (L'Union 146. 1884.)

L.'s Mittheilung betrifft einen kräftig entwickelten, 53 J. alten Mann, bei welchem nach schneller Heilung

eines unbedeutenden Schankers ein psoriasisartiger Ausschlag und später Kopfschmerz aufgetreten war. Die Erscheinungen schwanden nach und nach und der Mann blieb ungefähr 4 Jahre gesund. Dann zeigte sich aber Veränderung des Charakters, melancholische Stimmung und Kopfschmerz in der Stirn, auch Sensibilitätsstörungen machten sich bemerklich. Druck auf den Nasenrücken war empfindlich. In der linken Schläfe empfand Pat. lancinirende Schmerzen, der vordere Zweig der Arteria temporalis war augenfällig vergrössert und härter anzufühlen; es zeigte sich hier ein Querstrang in der Länge von 25 Millimetern. Diese angeschwollene, verhärtete Partie unterschied sich genau von dem angrenzenden Theile im Verlaufe der Arterie und war am deutlichsten bei dem Pulsiren zu sehen. Die übrigen Stellen der Arterie zeigten keine Abnormität. Der obliterirte Zweig der Arterie blieb trotz Anwendung von Jodkalium ungefähr 5 Mon. unverändert. Während dieser Zeit entstand Schmerz auch an der andern Seite der Schläfe und Obliteration des entsprechenden Zweigs der Temporalis war zu constatiren. Die Behandlung mit Jodkalium wurde fortgesetzt. Nach 4 Mon. hatte sich die Härte des rechten Zweigs der Temporalis vermindert und 2 Mon. später nahm auch die Härte der Temporalis auf der andern Seite ab. Im Verlaufe der nächsten 2 Mon. verlor sich die Härte der Gefässe beiderseits und die übrigen Erscheinungen, Schmerzen u. s. w., verschwanden gleichfalls.

(J. Edm. Güntz.)

452. **Endarteriitis syphilitica cerebri** *bei einem 20monatlichen hereditär-luëtischen Kinde;* von Dr. A. Seibert in New York. (Jahrb. f. Khkde. XXII. 4. p. 333. 1885.)

Die Mutter des am 13. Mai 1882 gebornen Knaben hatte 10 Mon. vorher an syphilitischen Erscheinungen (3—4 Wochen anhaltende Halsbeschwerden, dann Exanthem, welches zum Theil ulcerirte und am rechten Stirnbein, am Halse und an den Beinen weisse strahlige Narben hinterliess) gelitten und mehrfache Kuren durchgemacht. Das Kind zeigte bei der Geburt nichts Abnormes; im Alter von 6 Wochen entwickelte sich ein Abscess in der Nabelgegend, im 7. Mon. wurden die Nägel der Hände und Füsse schwarz und fielen innerhalb 3 W. unter gleichzeitiger Bildung neuer Nägel ab; im 8. Mon. Masern und Keuchhusten, im 9. mehrfache Abscedirungen der Kopfhaut und der Schultergegend, im 12. Drüsenvereiterungen am Halse. An Krämpfen hatte das Kind nie gelitten. Am 6. Jan. 1884 wurde es ohne besondere Ursache sehr mürrisch und unruhig und am nächsten Morgen bemerkte die Mutter eine linkseitige vollständige Hemiplegie. Die Lähmung verschwand binnen 3 Wochen, so dass das Kind wieder gut laufen und den Arm wie sonst bewegen konnte. Unter denselben Prodromalerscheinungen stellte sich indessen am 27. Jan. die Lähmung wieder ein, ausserdem war aber auch das Sprechvermögen verloren. Am 29. Jan. ergab die Untersuchung des gut genährten und entwickelten, mit intelligentem Gesichtsausdruck versehenen Kindes folgenden Befund: Fontanelle fest geschlossen, keine Rhachitis, Puls und Temperatur normal. Am Halse zwei weisse, strahlige Narben, Zunge etwas belegt. Linke obere und untere Extremität gelähmt, aber nicht anästhetisch. Pupillen gleichmässig weit, Patellarreflex deutlich vorhanden. Faradische Erregbarkeit normal. Ordin.: Jodkalium, Regulirung der Diät und Bäder. Am 1. Febr. traten bei freiem Sensorium anscheinend schmerzhafte Zuckungen aller Extremitäten, sowie der Gesichtsmuskeln auf, dabei Opisthotonusstellung durch Contraktion der Nackenmuskeln. Schlucken sehr beschwerlich, kein Erbrechen, fortwährendes Weinen. Am folgenden Morgen leichte Besserung, die Zuckungen im Gesicht hörten allmälig auf, diejenigen der Extremitäten setzten öfter aus, die Beugemuskeln der vier Extremitäten waren contrahirt, am rechten Arm stärker als am linken. Linke Pupille etwas weiter als die rechte. Puls 120, Temp. 38.5° C. im Rectum. Urin normal, Stuhl durch Klysma. Vom 2. bis 7. Febr. verloren sich die Zuckungen allmälig, die Temperatur fiel auf 37.8°, das Schlucken wurde leichter, der Schlaf ruhiger und die mürrische Stimmung verlor sich. Die Contrakturen bestanden fort, ebenso die Aphasie und die Pupillendifferenz. Die Wirbel waren zu keiner Zeit empfindlich. Im Verlaufe des Februar trat eine weitere Besserung ein: Ende des Monats waren die Contrakturen der untern Extremitäten ebenso wie die Nackenstarre gehoben; auch die linke Hand wurde gelegentlich schon geöffnet, der Arm gestreckt, während der rechte Arm noch stark adducirt und gebeugt blieb. In weitern 6 Wochen verschwanden unter einer combinirten Behandlung mit Jod u. Quecksilber die Contrakturen immer mehr, auch die Pupillendifferenz und die Facialislähmung, und bei gutem Appetit nahm der Kleine sichtlich zu. Dagegen blieb die Aphasie, sowie eine Veränderung der Gesichtszüge: das Intelligente derselben hatte einem einfältig-apathischen Ausdrucke Platz gemacht, das Mienenspiel war schwerfällig, die Laune aber fast immer gut. Mitte April verlor Vf. das Kind durch Wegzug aus den Augen; die Berichte der Mutter lauteten anfangs günstig, meldeten aber Ende Mai den Tod des Kindes, nachdem dasselbe 7—8 T. lang in einem schlummerähnlichen Zustand gelegen hatte. Eine Autopsie war durch die Verhältnisse ausgeschlossen.

Die Contraktur der Nacken-, Hand- und Oberarmmuskeln, das Vorhandensein der Reflexerregbarkeit, die erhaltene faradische Erregbarkeit der betroffenen Muskeln, das 2malige plötzliche Auftreten einer linkseitigen Hemiplegie binnen 3 Wochen, beide Male mit schneller Besserung, dann die Facialislähmung, die Pupillendifferenz u. endlich die Aphasie lassen keinen Zweifel darüber, dass die ursächliche Läsion eine cerebrale und nicht eine spinale war; dadurch lässt sich das Vorhandensein einer spinalen Kinderlähmung ausschliessen. Unter den Gehirnläsionen konnte in Frage kommen: 1) Apoplexie. Dieselbe tritt indessen sehr selten und dann gewöhnlich in Folge schwerer, leicht nachweisbarer Erkrankungen auf. Ausserdem spricht gegen Hirnblutung das schnelle Recidiv nach schneller einmaliger Heilung und der Wechsel in Sitz und Intensität der Gehirnsymptome. Dasselbe gilt auch 2) für Gehirntuberkel; zudem treten hier zuerst allgemeine Convulsionen, dann klonische Krämpfe der Lähmungspartie und dann erst Lähmung auf, nicht umgekehrt, wie im vorliegenden Falle. 3) Bei Poliocncephalitis acuta gehören allgemeine Convulsionen u. Erbrechen zu den constantesten Initialsymptomen, sie fehlten hier; von einem schnellen Wechsel des Krankheitsbildes und -gebietes ist eben so wenig die Rede wie von der Möglichkeit schneller Besserung. So gelangt S. per exclusionem zu der Diagnose einer syphilitischen Endarteriitis mit Thrombosirungen. Dafür spricht a) die Anamnese, sowohl hinsichtlich der Mutter, wie auch des Kindes; b) die schnelle Besserung u. Veränderlichkeit der Symptome (Heubner); c) die Art des Auftretens: grosse Verstimmung, wahrscheinlich wegen Kopfschmerzen in Folge beginnender Cirkulationsstörungen im Gehirn, die hemiplegische Form der Lähmung, der Eintritt derselben ohne Verlust des Bewusstseins; d) der Einfluss der eingeleiteten specifischen Behandlung. (Haehner.)

453. Ueber die Bedeutung der Wegner'schen Knochenerkrankung für die Diagnose und Therapie der hereditären Syphilis; von Dr. R. Lomer. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. X. p. 189 flg. 1885.)

Das Material, an denen L. die *klinisch-praktische* Bedeutung der Knochensyphilis Neugeborner studirt hat, bilden 43 im Verlaufe von $^3/_4$ Jahren in der Schröder'schen Klinik zur Beobachtung gekommene Fälle von macerirten Früchten.

Die in Rede stehende Knochenerkrankung charakterisirt sich bekanntlich folgendermaassen: die Ossifikationslinie bildet eine breite Schicht, welche ganz unregelmässige Fortsätze in die Knorpelsubstanz hineinsendet. Im Knochen liegen Knorpelinseln, im Knorpel zerstreut Knochenspangen. Die Epiphyse ist entweder ganz abgelöst oder es finden sich tiefe Spalten im Knochen unterhalb der Ossifikationsgrenze. Die Ossifikationszone ist blass, farblos. Bei schwacher Vergrösserung sieht man an Stelle der regelmässigen Reihen grosser Knorpelzellen Massen von kleinzelligem, unregelmässig gestaltetem oder noch in vertikalen Reihen stehendem Zellmaterial. Es fragt sich nun, *ob diese „Wegner'sche Knochenerkrankung" ein ganz charakteristisches, in allen Fällen von hereditärer Luës vorkommendes Phänomen ist*, wie Wegner behauptet, was aber viele Autoren bestreiten.

L. hat an zahlreichen, sehr dünnen Knochenknorpelschnitten Untersuchungen angestellt, die zu folgendem Resultat führten. In 21 Fällen waren die Knochen hochgradig verändert; in 9 Fällen zeigten sich die in Rede stehenden Veränderungen, jedoch weniger ausgesprochen, und 13mal sahen die Knochen normal aus, also in 34%. In dieser letzten Gruppe sind nun aber einige zweifellos syphilitische Früchte, wie die Veränderungen an Milz, Leber oder Haut ergaben, und auch durch die Anamnese war festzustellen, dass einmal Syphilis der Mutter und einmal des Vaters bestanden hatte. Milz und Leber wurden überhaupt bei allen 43 Früchten genau untersucht und ebenso, so oft es möglich war, die Placenta. In den beiden ersten Gruppen zeigten sich durchgehends Vergrösserungen dieser Organe, meistentheils sogar um ein ganz Bedeutendes (nach genauen Wägungen ermittelt), in der letzten Gruppe 4mal; in diesen 4 Fällen musste man trotz dem Fehlen von Knochenveränderungen die Syphilis als Ursache des Absterbens der Früchte ansehen. Es scheint also, als ob die Hypertrophie der Leber und Milz und auch der Placenta eine länger anhaltende pathologische Veränderung sei als die Knochenerkrankung.

Eine Zunahme der Intensität der Knochenerkrankung mit dem Alter der Frucht, wie Mewis glaubt, hat L. nicht gefunden. Auch ist keine Verschiedenheit zu constatiren, wenn der Vater allein oder die Mutter allein, oder wenn beide syphilitisch gewesen waren. Die Infektionszeit lag bis zu 10 Jahren vor der Geburt des Kindes und selbst ein Vater, der vor 10 Jahren einen Schanker gehabt hatte, nie einen Arzt gebraucht, auch nie Haut- oder Hals- oder sonst allgemeine Erscheinungen gehabt hatte, zeugte mit einer völlig gesunden Frau ein exquisit syphilitisches Kind. In Bezug auf die weitern Krankengeschichten, die zum Theil sehr interessante Punkte enthalten, muss auf das Original verwiesen werden.

Ausser den schon angeführten Schlüssen wäre für die beiden ersten Gruppen noch zu erwähnen, dass die Früchte macerirt, meist vor der 30. Woche abgestorben sind. Eine Veranlassung für das Absterben oder für das Eintreten der Geburt wissen die Frauen nicht anzugeben. Das Gewicht der Früchte ist viel geringer, als es nach der Schwangerschaftsrechnung der Mutter sein sollte.

Das Ergebniss der Untersuchung der 3. Gruppe lautet: Ein normal aussehender Knochen bei einem macerirten Kinde schliesst Syphilis nicht sicher aus; die Vergrösserung der Leber und Milz giebt oft noch Aufschluss, wo die Knochenprobe negativ ausfällt. Nicht syphilitische Früchte sehen oft braun, mumificirt aus, im Gegensatz zu den ödematös fleischfarbenen syphilitischen Früchten. Oft wird von den Müttern nicht syphilitischer, macerirter Früchte ein bestimmtes Moment für das Absterben angegeben und ausserdem stimmt die Schwangerschaftsrechnung mit dem Gewicht des Kindes mehr überein.

Um die weitere Frage zu entscheiden, *ob normaler Weise die fragl. Knochenveränderungen vorkommen*, hat L. die Knochen von 21 Embryonen verschiedenen Alters untersucht und gefunden, dass nie ausgesprochene Veränderungen wie bei Syphilis vorkommen. Er kann aber die Angabe Carl Ruge's bestätigen, dass sich oft wellig hügelige Begrenzungslinien vorfinden und dass zuweilen eine verbreiterte Zwischenzone vorhanden ist. Also nur, wenn die Knochenerkrankungen *zweifellos* vorhanden sind, darf man diagnostischen Werth darauf legen.

In anatomischer Hinsicht hält L. die Veränderungen mit Wegner für eine Wucherung der Knorpelzellen und eine Verzögerung in der Ueberführung der verkalkten Knorpelzellen in Knochengewebe. Dagegen hat er nie Eiteransammlung zwischen Knochen und Knorpel gesehen, wohl aber grosse Mengen von Fett zwischen den atrophischen Knorpelzellen. Die grössten Unregelmässigkeiten in der Verknöcherungslinie fanden sich da, wo reichlich Gefässe vorhanden waren. Beiläufig erwähnt sei, dass sich in den *Lungen* gewöhnlich eine Verbreiterung und zellige Infiltration des interstitiellen Gewebes nachweisen liessen.

In der Schlussbetrachtung über die Behandlung in solchen Fällen giebt L. zunächst einen kurzen Ueberblick über den Stand der Frage der Vererbung und der Uebertragbarkeit der Syphilis, wegen dessen auf das Original verwiesen werden muss. Man kann zwei principiell verschiedene Behandlungsmethoden unterscheiden, einmal behandelt man den kranken Samen des Mannes, das kranke Ei der Mutter oder

durch Vermittelung der Mutter den kranken Fötus. Ihm stehen 8 Fälle zur Verfügung, welche beweisen, dass oft trotz den energischsten wiederholten Kuren kein Einfluss auf die hereditäre Syphilis ausgeübt wird. In 2 andern in der Schröder'schen Klinik beobachteten Fällen wurde dagegen ein günstiger Erfolg erzielt; in beiden hatten die Mütter, die schon mehrfach syphilitische macerirte Früchte geboren hatten, während der Schwangerschaft Jodkalium genommen und wurden von lebensfähigen, gesunden Kindern entbunden, die auch am Leben geblieben sind. (v. Campe, Dresden.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

454. **Eine neue Deutung des Menstruationsprocesses**; von Dr. Wilhelm Loewenthal in Genf. (Arch. f. Gynäkol. XXIV. p. 169. 1884.)

455. **Der Ort der Befruchtung,** *eine Ergänzung der Loewenthal'schen Deutung des Menstruationsprocesses;* von Dr. J. C. Nijhoff zu Amsterdam. (Gynäkol. Centr.-Bl. 26. 1885.)

L. versucht es in seiner sehr umfangreichen Arbeit, eine neue Deutung über den Ursprung und das Wesen der Menstruation zu geben, eine Deutung, die ohne die bisherigen hypothetischen Grundlagen allein auf „anerkannte Thatsachen" gestützt, mit allen unsern physiologischen Gesetzen in vollem Einklang sich befinden und alle einschlägigen Beobachtungen ohne Zwang erklären soll.

Anerkannte Thatsachen sind nach L.:

A. Der Blutfluss ist ein periodisch wiederkehrender.

B. Die Art und die Dauer des Blutflusses ist eine individuell sehr verschiedene.

C. Die Qualität des Menstrualblutes ist genau dieselbe, wie die des Körperblutes im Allgemeinen.

D. Die Mucosa uteri geht gewisse Veränderungen ein. Die Wucherung derselben beginnt längere Zeit vor Eintritt des Blutflusses. Während des Blutflusses zerfällt die oberste Schicht und die Hyperplasie geht zurück, so dass in ca. 10 Tagen die neue Schleimhaut wieder fertig ist, um nach einer Pause von einigen Tagen wieder zu schwellen. Diese Schwellung erfolgt hauptsächlich in den obersten Schichten, ohne dass in diesem 1. Stadium die Blutgefässe eine besondere Rolle spielen. Die Congestion ist auf keinen Fall das causale Moment, sondern kommt erst gegen Ende der Schwellungsperiode hinzu. Diese Wucherung und Wiederabschwellung betrifft nur die Schleimhaut des Uteruskörpers. [Anerkannte Thatsachen?]

E. Die andern Geschlechtsorgane und mittelbar der ganze Organismus werden durch den Menstruationsprocess mehr oder weniger in Mitleidenschaft gezogen.

Folgende Schlüsse lassen sich nach L. aus dem Vorhergehenden (A—E), und zwar mit vollster Sicherheit, ziehen.

1) Der im Uterus sich abspielende Menstruationsprocess zerfällt in 3 untereinander fest geordnete Phasen: die Wucherung der Mucosa, der Blutfluss, die Abschwellung und Restitutio ad integrum.

2) *Die Wucherung ist das primäre Moment und der Blutfluss kann erst eintreten, wenn sie eine Zeit lang bestanden hat.*

3) Die Wucherung dauert etwa 10 Tage, die Blutung und Abschwellung je etwa 4—5 Tage.

4) *Die begleitenden Erscheinungen* (s. E) *fallen mit der 2. Phase, der Blutung, zusammen, treten also etwa* 10 *Tage nach dem Beginn des uterinen Menstruationsprocesses auf.*

In dem folgenden Capitel bespricht und widerlegt L. die verschiedenen Auffassungen über den *Zusammenhang zwischen Ovulation und Menstrualblutung* sehr ausführlich mit Herbeiziehung einer grossen Menge von Literatur. Auch das mosaische Sittengesetz und der Talmud werden nach der Uebersetzung des Grossrabbiners der Schweiz, des Hrn. *Wertheimer*, besprochen, soweit sie sich auf die Menstruationsfrage beziehen. Ref. muss wegen dieses Capitels auf das Original (p. 176—201) hinweisen; es enthält sehr viele interessante Einzelheiten, hauptsächlich an Casuistik. Ausführlich widerlegt werden 1) die sogen. klassische Theorie (der berstende Follikel bringt die Menstrualblutung hervor); 2) die Theorie von Loewenhard (das befruchtete Ei ist stets das der nächst erwarteten Periode, mag nun das Ei nach erfolgter Ausbildung der Menstrualdecidua oder zu Anfang der Decidualbildung aus dem Follikel getreten sein), und 3) die Ansicht von Beigel u. A. (Ovulation u. Menstruation haben gar keinen Einfluss auf einander, sondern sind beide Folgen einer geschlechtlichen Impulsion.)

L.'s eigene Ansicht lautet nun folgendermaassen:

Es existirt ein Zusammenhang zwischen Ovulation und Menstruation, aber nur ein mittelbarer. Der vermittelnde Faktor zwischen Ovulation als Ursache und Menstruation als Folge ist: das unbefruchtete Eichen.

Der Gesammtvorgang ist also folgender:

1) Der Follikel berstet, das reife Ei tritt aus und wandert nach dem Uterus.

2) Das Ei bettet sich gewöhnlich in der Nähe der Uterinmündung der Tuba in eine Falte der Uteruschleimhaut ein und ruft als direkte Folge seiner Anwesenheit die Schwellung der Schleimhaut hervor.

3) Wird es hier befruchtet, dann bildet sich die Menstrual- zur Schwangerschafts-Decidua weiter.

4) Wird es innerhalb einer bestimmten Frist, welche die Dauer seiner Lebensfähigkeit darstellt, nicht befruchtet, so stirbt es ab und bringt hierdurch sowohl die aktive Blutcongestion, als auch den Zer-

fall der Menstrualdecidua, also die Menstrualblutung hervor.

5) Die hierbei auftretende Blutcongestion wirkt ihrerseits wieder auf die mittelbare Quelle ihres Ursprungs, das eibildende Organ, zurück und trägt dazu bei, einen inzwischen wieder herangereiften Follikel im Ovarium zum Bersten zu bringen.

Es ist nicht zu leugnen, dass diese Anschauung des Sachverhalts sehr viel für sich hat, bewiesen muss nur noch werden, wie L. selbst eingesteht:

1) dass das Ei im unbefruchteten Zustande sich einbettet, und

2) dass es nach dieser Einbettung — aber auch nur dann — eine bestimmte, wenn gleich individuell innerhalb geringer Grenzen schwankende Lebensfähigkeit besitzt.

Um den ersten Punkt zu beweisen, bespricht L. zunächst wieder sehr ausführlich die Literatur über die Frage des Ortes der *Befruchtung* und kommt dann zu dem Schlusse, dass, da beim Menschen die Befruchtung zu jeder Zeit möglich ist, die beiden Componenten, Ei und Sperma, aber nicht jeder Zeit gleichzeitig auftreten, zweifellos eins auf das andere warten muss. Dann aber ist nach jeder Richtung hin die Annahme wahrscheinlicher, dass eher das grössere, constitutionell gleichkräftige, wenn nicht kräftigere, in der Nähe seines Mutterbodens befindliche und zu seiner weitern Entwicklung des Festsitzens bedürftige Ei dieser wartende Theil ist, als dass das von aussen eingewanderte, nur in der Bewegung lebende und ausserhalb des Uterus oder Eileiters sicher nach kurzer Zeit zu Grunde gehende Samenkörperchen die Rolle des Wartens ständig übernimmt.

Für die Befruchtung im Uterus spricht ferner, dass beim Menschen oft Sperma im Uterus, noch nie aber in den Tuben und am Ovarium gefunden ist. Dass es dorthin gelangen kann in seltenen Fällen, beweisen die Fälle von Extrauterinschwangerschaft.

Der zweite, noch zu beweisende Satz war, dass das eingebettete unbefruchtete Ei eine gewisse Lebensdauer hat. L.'s interessantes Raisonnement über diesen Punkt lautet etwa wie folgt.

Das Ei wartet, wie wir oben gesehen haben, auf die Spermatozoën und, da die Thatsachen lehren, dass eine Befruchtung dieses wartenden Eies auch noch am äussersten Ende der intermenstruellen Zeit stattfinden kann, so muss die extrafollikulare Lebensfähigkeit sich während der ganzen intermenstruellen Zeit erhalten können. Durch die Einbettung des Eies ist die Bildung der Menstrualdecidua hervorgerufen, die Menstrualblutung bezeichnet unzweifelhaft den Untergang dieser Decidua und hervorgerufen ist dieser Untergang durch das Erlöschen der Lebensfähigkeit des *unbefruchtet* gebliebenen Eies. *Die Periodicität der menstruellen Blutung ist deshalb abhängig von der extrafollikularen Lebensdauer des Eies, nicht von dem regellos beginnenden Heranreifen der Eier.* Das geborene (aus dem Follikel) Ei, die in ihrer Entwicklung vollendete Individualzelle bestimmt mit ihrer Lebensdauer den Zeitraum, nach dem die Menstrualblutung wiederkehren wird. Natürlich erklären sich damit auch die individuellen Verschiedenheiten nicht nur, sondern auch einzelne pathologische Abweichungen. Im Beginne von Schwächezuständen z. B. neigt die Periode dazu, in kürzern Intervallen wiederzukehren. Sollte nun die Ursache hiervon, wie man nach den alten Theorien annehmen müsste, eine häufigere Eireifung sein? Wie viel besser erklärt sich diese Beobachtung dadurch, dass man sagt, das von dem schwächlichen Körper gelieferte Ei ist ebenfalls schwächer, besitzt eine geringere Lebenskraft, hört also früher auf zu leben und führt so zur früher eintretenden Menstrualblutung.

In Bezug auf den Austritt des reifen *Eies* selbst und die ihn bedingenden Ursachen, ferner auf dessen Verhältniss zur Menstruation, ist L. genau entgegengesetzter Ansicht, wie man bisher war. Die an sich atypische Ovulation wird zu einer in den bei Weitem häufigsten Fällen periodisch und regelmässig wiederkehrenden, weil das Leben und Sterben des eingebetteten Eies und dessen Folgen einen periodischen Charakter besitzen. Dieses Ableben des Eies und dessen Folgen sind, wenn auch nicht gerade in allen Fällen das einzige, wohl aber das vornehmste und häufigste der veranlassenden Momente des Eiaustritts. Dieser Einfluss der menstruellen Congestion auf den Austritt des unabhängig von ihr herangereiften Eies bildet das letzte Glied, den Schlussstein der neuen Deutung des Menstrualprocesses L.'s.

Für den normalen Verlauf des Ganzen ist also hiernach nöthig:

1) Das aus dem Follikel tretende Ei muss völlig reif sein und die zur Einbettung nöthige constitutionelle Kraft besitzen.

2) Es muss zu einer solchen Zeit austreten, dass es möglichst bald im Uterus anlangen kann (diese Zeit ist gewöhnlich die der menstruellen Blutung).

3) Die Einbettungsstelle muss zur Eiaufnahme und zur Bildung der Decidua fähig und bereit sein.

Auf den folgenden Seiten (p. 227—245) giebt L. die Erklärungen der verschiedenen Menstruationsanomalien und mehrerer bei der normalen Menstruation und nach der Castration auftretenden Erscheinungen auf Grund seiner neuen Deutung und man muss sagen, es passt Alles recht gut. Das Genauere ist im Original einzusehen.

„Klinische Consequenzen meiner Theorie" lautet die Ueberschrift des folgenden Capitels, in dessen Anfang es heisst: „Dass ich nach meiner Auffassung des Gesammtprocesses die menstruelle Blutung mit anderem Auge betrachten muss, als diess gemeinhin geschieht, ist klar, für mich kann sie nichts Anderes sein, als eine eigentlich unnöthige und unter Umständen pathologische Folge eines an sich nicht mehr ganz physiologischen Vorganges: des Absterbens des trotz normaler Einbettung unbefruchtet gebliebenen Eies."

Die Blutung hat alle Eigenschaften und Wirkungen anderer stets pathologischer Blutungen. Unter diesen Umständen ist also die Indikation zur möglichsten Beschränkung des menstruellen Blutverlustes gegeben. Als Mittel hierzu sind Bettruhe, Heisswasser-Irrigationen (50° C.) zu empfehlen. L. theilt mehrere Fälle mit, bei denen er diese Kur mit grossem Erfolg für das Allgemeinbefinden angewendet hat. L. will jedoch nicht bei allen Frauen dieses Verfahren anwenden, denn er sagt: „Gerade so wie der Wohlhabende sich Luxusausgaben gestattet und gestatten darf, ohne sich zu ruiniren, dieselben aber, wenn er verarmt, gezwungener Maassen unterlässt, ebenso verhält sich der weibliche Organismus. So lange er gesund ist und Verluste leicht wieder ersetzen kann, bestreitet er ohne Schaden die allmonatliche Blutausgabe; verschlechtern sich aber seine Verhältnisse, so unterlässt er sie, falls er dazu noch im Stande ist!“ Die normale Frau ist nicht gesund, weil sie menstruirt, sondern, obgleich sie menstruirt!

L. hat in einem auf der Naturforscherversammlung in Strassburg dieses Jahr gehaltenen Vortrage diese Gedanken noch weiter ausgeführt, ohne dass sich jedoch eine grössere Debatte an den Vortrag geknüpft hätte. Vorsichtig werden diese klinischen Winke wohl aufgenommen werden müssen, wennschon sie für ausgesuchte Fälle gewiss der Beachtung würdig sind. Die neue Hypothese L.'s über den Menstruationsprocess ist es jedenfalls im vollsten Maasse.

Nijhoff hat die Theorie Loewenthal's in Bezug auf den Ort der Befruchtung etwas modificirt, indem er erweiternd hinzufügt: „das Ei kann sowohl am Ovarium, als in der Tube, als bereits im Uterus eingebettet befruchtet werden.“ Hierdurch sollen folgende Sätze, die nach der Loewenthal'schen Theorie nicht in Einklang zu bringen wären, in Einklang gebracht werden“:

1) die Frau ist schon in den ersten Tagen nach der Menstrualblutung befruchtungsfähig, während

2) das unbefruchtete Ei noch nicht um diese Zeit in die Gebärmutterhöhle gelangt sein kann;

3) die Spermatozoën wandern immer weiter und können schon einige Stunden nach der Cohabitation bis zu den Ovarien gekommen sein.

Eine Befruchtung, fährt N. dann fort, in der Gebärmutter nach Einbettung des *unbefruchteten* Eies, wie L. will, kann unter diesen Umständen nur unter der einen Bedingung stattfinden, dass die Spermatozoën dort einige Tage lang auf das Ei warten. Das ist aber nicht der Fall, es muss also wenigstens für diese Fälle mit zwingender Nothwendigkeit angenommen werden, dass das Ei schon im Ovarium oder in der Tube befruchtet wird.

Ref. muss gestehen, dass ihm diese Modifikation so naheliegend, bestechend sie auch sein mag, nicht in die L.'sche Theorie hineinzupassen scheint, zumal diese Modifikation gemacht ist in der Absicht, Sachen in Einklang zu bringen, die zum Theil noch absolut nicht feststehen. (Dauer der Wanderung des Eies durch die Tuben und Wanderung der Spermatozoën nach den Ovarien.) Ausserdem übersieht N. bei seiner Polemik gegen L. wegen Annahme der Gerbe-Coste'schen Couche albumineuse, dass L. diese beim Menschen durchaus nicht angenommen hat. Eine Schwierigkeit für die Erklärung der Extrauterin-Schwangerschaft durch die Loewenthal'sche Theorie vermag Ref. ebenfalls nicht anzuerkennen; L. sagt ausdrücklich selbst (p. 216), dass gerade die Erklärung der Extrauterin-Schwangerschaft nach seiner Theorie mehr Wahrscheinlichkeit für sich hat, wie die nach der alten Ansicht.

(v. Campe, Dresden.)

455. **Untersuchungen über Menstruation und Ovulation**; von Prof. Gerh. Leopold. (Arch. f. Gynäkol. XXI. p. 347. 1883.)

I. *Anatomischer Theil.*

Die Untersuchungen L.'s erstrecken sich auf 29 Paar Eierstöcke. Diese stammen sämmtlich von Frauen, die entweder plötzlich, resp. nach kurzem Kranksein, gestorben waren, oder bei denen die Castration gemacht war. Bei allen war ferner eine sichere Anamnese über Eintritt und frühern Verlauf der Menstruation bekannt, und schlüsslich war bei allen Fällen eine ausführliche Schilderung der Ovarien und Tuben nicht blos, sondern auch der Uterusschleimhaut vorhanden. Trotz diesen weiten Anforderungen, die von keinem Untersuchenden vorher an das Beweismaterial gestellt worden sind, ist L. von verschiedenen Seiten die Einwendung gemacht worden, dass der bei weitem grösste Theil seines Materials pathologisch und deshalb nicht verwerthbar sei. Wenn man in Betracht zieht, dass von den 29 Ovarienpaaren 20 von Castrirten, bei denen die Indikation zur Castration Menstruationsanomalien zum weitaus grössten Theile abgegeben hatten, stammen, bei weitern 6 mehr oder weniger grosse Myome sich fanden, bei denen bekanntlich Ovarialveränderungen sich ungemein häufig finden, in einem Falle ferner ein einseitiges Ovarienkystom die Indikation zur Operation abgab, so dass also nur 2 ganz einwandfreie Fälle (ausgebreitete Verbrennung, die sehr rasch zum Tode führte, und Selbstmord durch Erhängen) übrig blieben, so wird man trotz den Auseinandersetzungen L.'s, der diese Einwendung voraussah und in voraus zu widerlegen suchte, zugestehen müssen, dass jene Einwürfe in gewisser Weise schon a priori berechtigt sind. Ref. muss gestehen, dass ihm die Bedenken beim genauen Durchsehen der Befunde und der sehr schönen Abbildungen nicht geschwunden sind. Trotz alledem aber bietet die Arbeit des Interessanten und Neuen Vieles und enthält werthvolle Fingerzeige für spätere Forschungen.

Die Frage, um die sich die Arbeit dreht, lautet: In welchem zeitlichen Verhältniss steht die Reifung, eventuell Berstung, eines Follikels und die Bildung eines Corpus luteum zu der 4wöchentl. Blutung? Oeffnet sich überhaupt bei jeder Menstruation ein Follikel und wann ist diess der Fall? Geschieht es

vor, während oder nach der Regel, oder zwischen 2 Menstruationen?

Eine definitive, erschöpfende Antwort zu geben, ist L. zur Zeit noch nicht in der Lage. Die folgenden Beobachtungen aber führen auf dem Wege der endlichen Lösung eine gute Strecke weiter.

Zu allen Zeiten zwischen 2 Perioden und während der Menstruation finden sich reife, springfertige Follikel.

Die Springfertigkeit bindet sich nicht an eine bestimmte Grösse der Follikel.

Die charakteristische Gefässinjektion der verdünnten peripheren Wand der Follikel zeigt die mehr oder weniger grosse Aufbruchsfähigkeit an.

Ebenso wie springfertige, zeigen sich auch gesprungene Follikel zu allen Zeiten.

Von wie grosser Tragweite diese Sätze für die Lehre von dem zeitlichen Verhältniss der Conception zur Menstruation werden können, wenn sie durch fernere übereinstimmende und einwandfreie Beobachtungen bestätigt werden, ist einleuchtend.

Eine zweite Reihe von Schlüssen ergiebt sich aus der Vergleichung der verschiedenen *Corpora lutea*. Es giebt nach L. zwei Arten, typische und atypische, gelbe Körper, die sich dadurch unterscheiden, dass die erstern grösser, blutstrotzender und langsamer in der Rückbildung als letztere sind, *weil das Platzen ihrer Follikel unter die Hämorrhagien der menstrualen Congestion fiel.* Die Entwicklungsgeschichte der Corpora lutea lässt sich vom 1. bis zum 35. Tage sehr schön an den Präparaten studiren, sie mag im Original p. 399 nachgesehen werden.

Die Theilung der gelben Körper in „typische" und „atypische" hat eine nicht geringe Bedeutung zur Klärung der Frage der gegenseitigen Abhängigkeit eines Corpus luteum und der Menstruation. Wie oft findet man bei einer Sektion kein der Zeit entsprechendes Corpus luteum und in einem reichlichen Drittel der L.'schen Fälle stimmte die Beschaffenheit des gelben Körpers ebenfalls nicht mit der Zeit der letzten Periode.

Diese Fälle muss man nach dem bisher Gesagten durch die Annahme erklären, dass vielleicht vor oder auch nach der menstrualen Congestion ein Follikel geplatzt ist, sich also ein atypisches Corpus luteum gebildet und dieses einen sehr raschen Rückbildungsprocess durchgemacht hat. Diese Fälle lehren aber ausserdem, dass nicht nur Ovulation ohne Menstruation, sondern auch Menstruation ohne gleichzeitige Ovulation vorkommen kann.

Ueber das Wesen der Menstruation spricht sich L. folgendermaassen aus: „Sie ist eine dem weiblichen Organismus eigenthümliche typische Erscheinung, welche ihren Grund in den Eierstöcken, ihren äussern Ausdruck im Uterus findet. In Folge ihrer Periodicität gehört sie in die Reihe anderer rhythmischer Lebenserscheinungen, wie z. B. Puls und Respiration, deren Rhythmus ätiologisch eben so wenig aufgeklärt ist, wie der der 4wöchentl. Blutung." Der Uterus spielt bei der Menstruation nur eine passive Rolle, und die periodische Blutung ist der sichtbare Ausdruck dafür, dass es in der Werkstatt der Ovarien immer thätig hergeht. Die Ursache, welche die Blutung auslöst, besteht aller Wahrscheinlichkeit nach in dem fortwährenden Wachsthum (nicht Reifung) der Follikel. Dasselbe übt einen continuirlichen Reiz auf die Ovarialnerven aus. Sobald derselbe eine Zeit lang gedauert hat, erfolgt durch das Rückenmark der reflektorische Ausschlag als Blutcongestion zu den Genitalien. Dieselbe bringt nun die menstrualen Veränderungen des Uterus und das Reifen der grössern Follikel zu Stande. Wir sehen demnach in der Blutung und der Eilösung zwei durch dieselbe Ursache bedingte Phänomene, nämlich durch die menstruale Congestion (Pflüger'sche Theorie). Findet die menstruale Congestion keinen springfertigen Follikel vor, so erfolgt die uterine Blutung ohne Eilösung, es wird also auch kein Corpus luteum gebildet: Menstruation ohne Ovulation!

Diess ist in der Hauptsache der Inhalt der Arbeit. Es finden sich nebenbei noch eine Menge interessanter Nebenpunkte, Beobachtungen über den Einfluss schwerer Anämie auf Reifung und Ausbruch der Follikel, Angaben über die Lage der Eiblasen unter verschiedenen Verhältnissen zu einander, Mittheilungen über Blutfollikel u. s. w. — Einzelheiten, die im Original nachgesehen werden mögen.

Dem Erscheinen des versprochenen zweiten Theiles muss man mit Spannung entgegensehen.

(v. Campe, Dresden.)

456. **Die Wellenbewegung der Lebensprocesse des Weibes**; von Dr. Carl Reinl in Franzensbad. (Volkmann's Sammlung klin. Vortr. Nr. 243. 1884.)

R. hat auf Veranlassung des Prof. Hegar bei 18 Frauen während längerer Wochen Temperaturmessungen vorgenommen, um die Goodman'sche Anschauung über den Menstruationsprocess zu prüfen.

Goodman hat nämlich die alte Idee über die Menstruation wieder aufgenommen und erweitert. Die Hauptlebensprocesse des Weibes sollen sich in bestimmten periodischen Stadien abspielen, deren Zeitdauer einer Menstruationsepoche entspricht. Jedes dieser Stadien verläuft in 2 Hälften, Ebbe und Fluth. Während der Fluth besteht vermehrte Wärmeproduktion, höherer Blutdruck und vermehrte Harnstoffausscheidung. Auf den Uebergang der Fluth in die Ebbe fällt die menstruale Blutung. Wir müssen wegen der weitern Ausführung der Goodman'schen Theorie, sowie hinsichtlich der Ansichten der andern Autoren, die sich mit dem Ausbau dieser Hypothese beschäftigt haben, auf das Original verweisen und uns auf die Wiedergabe der Resultate beschränken.

Die Messungen R.'s sind mit grosser Vorsicht und Genauigkeit ausgeführt, stets bei derselben Frau, an demselben Körpertheil, zu derselben Zeit, mit

demselben regulirten Thermometer und unter möglichst gleichbleibenden Lebensbedingungen der Frau. Die erhaltenen Mittelwerthe wurden dann zur Zeichnung einer Curve verwandt. Die vollständigen Temperaturtabellen und 8 Curven von Frauen mit normaler Menstruation, 7 von pathologischen Fällen und 3 von Frauen, die castrirt, resp. der Exstirpation *eines* Ovarium unterworfen worden waren, sind beigegeben.

Die Curven, die von relativ Gesunden mit normal verlaufender Menstruation gewonnen sind (darunter eine, die sich auf eine Zeitdauer von 3 vollen Menstruationen bezieht), zeigen folgende Eigenthümlichkeiten.

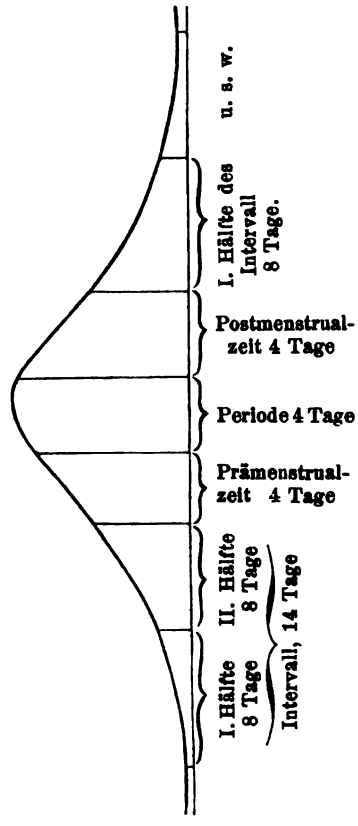
Ein Ansteigen der Temperatur in der Prämenstrualzeit (4 Tage vor Eintritt der Blutung) um 0.04 bis 0.4° C. Morgens und um 0.02 bis 0.3° C. Abends wurde in der grössten Mehrzahl aller Fälle beobachtet.

Während der Menstruation fiel unter 12 Fällen 11mal die Temperatur gegenüber der prämenstrualen Zeit (bis um 0.5° C.). Der Abfall war allmälig, die niedrigsten Temperaturen fanden sich am letzten oder vorletzten Tage. Die menstruale Temperatur war auch in $^3/_4$ der Fälle bis um 0.29° C. niedriger, als die Temperatur im Intervall.

In der postmenstrualen Zeit (4 Tage nach Aufhören der Blutung) war in der Mehrzahl der Fälle die Temperatur noch um ein Geringes niedriger, als während der Periode (Abends bis 0.27°).

In der ersten Hälfte des Intervalles ist meistens die Temperatur niedriger (von 0.11—0.49°) als in der zweiten.

Schematisch zeigt folgende Curve das Verhalten der Temperatur während einer Menstruationsepoche.



Auch bei den pathologischen Fällen war dieselbe Temperaturcurve, wenn schon nicht so regelmässig, deutlich zu beobachten.

Bei 2 Frauen, bei denen keine organischen Erkrankungen der Sexualorgane nachzuweisen waren, bei denen jedoch die profuse Periode mit 2 bis 3-wöchentl. Intervall auftrat und von wesentlichen Störungen des Allgemeinbefindens begleitet war, *correspondirte die Menstrualzeit mit der Spitze der Welle.*

Bei den Frauen, die castrirt waren, erlitt die normale Form der Welle trotz dem Fehlen jeder Blutung keine Veränderung und eben so wenig trat in der Temperaturcurve eine Abweichung ein, nachdem ein degenerirtes Ovarium durch die Ovariotomie entfernt war.

Da von anderer Seite (v. Ott und Jacobi-Stephenson u. A.) ähnliche Beobachtungen in Bezug auf Puls, Blutdruck, Harnstoffausscheidung gemacht sind, so gewinnt die von Goodman wieder aufgenommene Theorie gewiss an Wahrscheinlichkeit. (v. Campe, Dresden.)

457. **Ueber Idiosynkrasien und ihre Beziehung** *zu den in der Geburtshülfe nach Anwendung von Carbolsäure, Sublimat u. s. w. beobachteten Vergiftungserscheinungen, nebst Bemerkungen zur „Hebammenfrage“;* von Dr. R. Pick in Coblenz. (Deutsche med. Wchnschr. Nr. 18 u. 19. 1885.)

Dass Idiosynkrasien, welche nach dem neuern wissenschaftlichen Standpunkte nicht auf eine besondere Säftemischung, sondern auf eine nach bestimmten Richtungen hin gesteigerte Empfindlichkeit des Nervensystems zurückzuführen sind, dass diese, wenn auch nicht so häufig, wie man gewöhnlich annimmt, vorkommen, bestreitet Vf. keineswegs. Es wäre auch leicht denkbar, dass die nach Injektionen der neuern Desinficientien öfters beobachteten Vergiftungserscheinungen, ja sogar Todesfälle mit einer Idiosynkrasie in Zusammenhang stehen könnten. Gleichwohl ist Vf. der Ansicht, dass wohl in den seltensten Fällen davon die Rede sein können wird. Vielmehr liegen jenen Fällen meist ganz andere Ursachen zu Grunde. Uebrigens hebt Vf. gleich hervor, dass in manchen Fällen eine Vergiftung durch das Medikament gar nicht vorliegt, wo dieselbe angenommen wird.

Es können jene Zufälle nach der Einspritzung auch dadurch recht gut hervorgerufen sein, dass Luft in die offenen Mündungen der Venen eingedrungen oder durch die Reizung des Uterus ein sog. Shock hervorgerufen worden war. Das Erscheinen, z. B. von Carbol im Urin, beweist noch nicht, dass eine Vergiftung durch dasselbe herbei-

geführt worden ist. Bei den Injektionen hat man sich jedenfalls zu hüten, dass die desinficirende Flüssigkeit nicht auf eine zu grosse resorbirende Fläche gebracht werde. Deshalb soll jede Einspritzung streng controlirt werden. Dieselbe darf nicht in einen erschlafften Uterus, wo die Resorptionsfläche natürlich eine grössere ist, als bei einem contrahirten, gemacht werden. Die antiseptische Flüssigkeit muss ferner vollends aus dem Uterus ausgedrückt werden. Deshalb sind ferner solche Injektionen gefährlich, wo starke Scheidenzerreissungen u. Cervixrisse u. s. w. vorliegen. Ferner darf der Flüssigkeitsstrom nicht unter zu starkem Drucke stehen. Deshalb tadelt Vf. das Verfahren der Hebammen, welche meinen, durch Hochhalten des Irrigator die Ausspülung intensiver zu machen. Um eine schnelle Zusammenziehung des Uterus zu bewirken, empfiehlt Vf., die antiseptischen Injektionen entweder ganz kalt oder heiss zu machen; dem letztern Verfahren giebt er den Vorzug. Dass trotz allen Vorsichtsmaassregeln dennoch die Sache übel ablaufen kann, beweist Vf. an einem von ihm beobachteten Falle.

Eine 37jähr., zum 10. Male Gebärende wurde wegen Vorlage des linken Armes und der Schulter vom Vf. entbunden. Die Extraktion ging leicht, ohne weitere Verletzung. Es wurden bei Einspritzung von 2proc. Carbollösungen alle Vorsichtsmaassregeln streng beobachtet. Die Frau befand sich kurz nach der Entbindung verhältnissmässig wohl. Am andern Morgen wurde dem Vf. gemeldet, dass die Entbundene 3 Std. nach der Geburt gestorben sei. Der Uterus war bis zum letzten Momente gut zusammengezogen gewesen, eine Blutung hatte nicht stattgefunden. Kurz vor dem Verscheiden hatte die Pat. über Beengung in der Brust und Luftmangel geklagt; auffallende Blässe war dagegen nicht zu bemerken gewesen. Leider wurde die Sektion nicht gestattet.

Wenn sich nun auch in diesem Falle nicht entscheiden lässt, was die Ursache des Todes gewesen ist, ob eine Embolie der Pulmonalarterie, oder das Eindringen von Luft oder Carbolsäurelösung in die Venenmündungen u. s. w., so drängt sich doch auch hierbei der Gedanke auf, dass der Tod doch nicht eingetreten sein würde, wenn die Injektion unterblieben wäre.

Vf. sieht sich hierbei zu der Frage veranlasst, ob es denn so unbedingt nöthig sei, prophylaktische Einspritzungen zu machen. Er möchte diese Frage mit nein beantworten und empfiehlt das gänzliche Unterlassen dieser Einspritzungen, da trotz allen Vorsichtsmaassregeln Unglücksfälle herbeigeführt werden können. In gleichem Sinne haben sich schon Breisky und Küstner auf dem Kopenhagener medic. Congress ausgesprochen. Eine Reinigung der Scheide durch Einspritzungen könne gestattet werden, da diese ja solche Gefahren, wie Lufteintritt in die Venenmündungen u. s. w., nicht herbeiführen wird.

Im Weitern kommt nun Vf. zu der „Hebammenfrage". Der wichtigste Punkt hierbei ist, dass die Hebammen die ihnen befohlenen antiseptischen Maassregeln auch pünktlich und gewissenhaft befolgen. Leider geschieht diess aber meist nicht; es herrscht nach des Vfs. Erfahrung vielmehr ausserordentlich viel Nachlässigkeit, Gleichgültigkeit und Unwissenheit unter den Hebammen. Zur Abhülfe dieses Uebelstandes hat man dreierlei vorgeschlagen. Einige sind für weibliche, in der Geburtshülfe wissenschaftlich ausgebildete Aerzte; Andere meinen, die Hebammenkunst müsse von Frauen aus den bessern Ständen erlernt und ausgeübt werden, noch Andere endlich verlangen, dass die Unterrichtszeit der Hebammenschülerinnen eine längere, die spätere Beaufsichtigung eine strengere sei, und dass überhaupt unter den Schülerinnen eine Auswahl getroffen werde. Von dem ersten dieser Vorschläge sieht Vf. ab, kann aber nicht umhin, für den zweiten sich zu erwärmen; zu betonen ist hierbei nur, dass nach Vf. nicht die „höhern" Stände, sondern die Stände mit besserer Schulbildung zum Hebammendienst hinzugezogen werden müssten. Vf. verweist in dieser Beziehung auch auf die Vorschläge von Mermann und Brennecke (Centr.-Bl. f. Gynäkol. Nr. 6 u. 10. 1884).

So bald lässt sich indessen Das, was Vf. weiter ausführt, nicht durchführen, es würde vielmehr lange Zeit dauern, ehe in den Hebammenverhältnissen solche wohlthätige Umwälzungen vor sich gegangen sein werden. Unterdessen ist der 3. Vorschlag zu beherzigen, nämlich, eine Auswahl der Hebammenschülerinnen je nach ihrer Fähigkeit zu treffen und sodann eine schärfere Controle über die im Dienste stehenden Hebammen zu führen. Abgesehen von den hierbei in Betracht kommenden Schwierigkeiten, ist aber immer zu bedenken, dass die geistige und moralische Höhe der aus den untern Ständen hervorgegangenen Hebammen trotz Dressur und Controle sich nicht verändert; der Vf. hält den Hebammenstand wie er ist, moralisch und wissenschaftlich für unsere Zeit für ungenügend. Was daher unter solchen Umständen in das Auge gefasst werden muss, sind besonders 2 Dinge. 1) Die antiseptischen Vorschriften sind nach Möglichkeit zu vereinfachen, 2) die Hebammen müssen sowohl von den Aerzten, als auch vom Publikum streng überwacht werden. In Betreff des 1. Punktes ist Vf. der Meinung, dass eine Einspritzung vor der Geburt zugleich mit antiseptischer Reinigung der äussern Genitalien gemacht wird, spätere Einspritzungen, etwa nach jeder Exploration, aber unterlassen werden sollten, vorausgesetzt, dass die Hebamme ihre Arme, Hände und Finger gehörig desinficirt hat. Was die Controle betrifft, so ist dieselbe mit grossen Schwierigkeiten verbunden. Gut ist es, wenn hierin das Publikum die Aerzte in der Beaufsichtigung unterstützt; letztere müssen aber wiederum die einzelnen Familien, resp. Frauen, von der Nothwendigkeit der Ausführung der den Hebammen gelehrten Vorschriften zu überzeugen suchen. In dieser Beziehung könnte, nach Vfs. Ansicht, die Presse einen recht nutzbringenden Einfluss ausüben. (Höhne.)

458. **Zur Behandlung der Placenta praevia**; von Dr. A. Sippel (Gynäkol. Centr.-Bl. Nr. 48. p. 763. 1884) und Dr. A. Walther (Das. Nr. 14. p. 215. 1885).

Um bei Placenta praevia die Gefahr der Blutung oder Infektion möglichst zu vermeiden, haben Hofmeier u. Behm den Vorschlag gemacht, sobald die Cervix für 1 oder 2 Finger durchgängig ist, die combinirte Wendung zu machen, eventuell auch einen Fuss herabzuholen. Die Erfahrungen, welche H. sowohl, als B. bei diesem Verfahren gemacht haben, sind recht günstige zu nennen, insofern alle Fälle für die Mütter glücklich ausliefen. Dagegen ist Sippel der Meinung, dass man doch auch zugleich auf das Leben des Kindes Rücksicht nehmen müsse, das bei dieser Methode gewöhnlich untergeht; die Anzahl der todtgebornen Kinder betrug bei Behm über 83 Procent.

S. glaubt eine Methode gefunden zu haben, bei welcher der Blutung und der Infektion bei Placenta praevia ebenso gesteuert wird, wie bei dem Verfahren von H. und B.; zugleich aber auch das Kind in vielen Fällen erhalten werden kann. Um das von S. eingeschlagene Verfahren darzulegen, theilen wir folgenden Fall mit.

Eine 29jähr. Fünftgebärende stand etwa 7 Wochen vor dem Ende der bis jetzt ganz normal verlaufenen Schwangerschaft, als sie bemerkte, dass aus den Genitalien Blut abgehe. In Folge von Ruhe hörte der Abgang auf, trat aber 3 Wochen vor dem Schwangerschaftsende wieder ein. Zugleich fühlte die Frau auch leichte Wehen. Trotz der Bettruhe liess dieses Mal die Blutung nicht nach. Es wurde nun die Schwangere zunächst mit Seife, sodann mit 0.1proc. Sublimatlös. äusserlich gründlich gereinigt, ferner die Scheide, die Portio vag. und der Cervikalkanal mittels zweier Finger mit einer gleichen Sublimatlösung desinficirt. Da die gestellte Diagnose einer Placenta praevia bei der Untersuchung sich bestätigte, so fragte es sich nun, da die kindlichen Herztöne vollkommen frisch waren, ob jene Methode von B. und H. hier zu rechtfertigen sei. S. entschloss sich daher zu folgendem Verfahren. Ein mit Luft aufgeblasener Kolpeurynter wurde einer gründlichen Desinficirung, wie man es mit der Hand thut, unterzogen und, nachdem die Vagina von Neuem gereinigt worden war, eingeführt und langsam mit kalter Sublimatlösung gefüllt. Auch das Tuch, auf welchem die Schwangere mit den untern Körpertheilen ruhte, wurde vorher desinficirt. Nach Einführung des Kolpeurynter stand die Blutung und die Wehen wurden stärker. Nachdem der Tampon 5 Stunden gelegen hatte, wurde die Kreissende auf dem Querbette nochmals gereinigt und der Kolpeurynter entfernt und hierauf die Scheide und das Orificium mittels der desinficirten Hand gereinigt. Der Muttermund hatte den Umfang eines 5-Markstücks, die Placenta hatte sich auf der linken Seite bereits gelöst. S. ging daher mit der Hand zwischen Eihäuten u. Uteruswand bis zu den Füssen hinauf, zerriss hier die Eihäute, wendete das Kind auf einen Fuss und führte denselben in die Vagina herab. Ein leichter Zug am Fusse brachte die eingetretene Blutung zum Stehen. Gegen etwaige Atonie des Uterus wurde Secale gegeben. Die weitere Extraktion des Kindes ging leicht von Statten, auch folgte die Placenta gleich nach. Das etwas asphyktische Kind erholte sich bald wieder. Keine Blutung, Uterus gut contrahirt. Das Wochenbett verlief ganz normal.

Genau dasselbe Verfahren schlug S. in einem 2. mitgetheilten Falle ein, ebenfalls mit günstigem Ausgange für Mutter und Kind.

Für die combinirte Wendung würde S. sein, wenn etwa septische Erscheinungen schon eingetreten wären, oder in solchen Fällen, wo die Tamponade nicht vertragen würde, oder auch der Kolpeurynter keinen festen Halt in Folge ausgedehnter alter Zerreissung des Beckenbodens hätte. Ebenso müsste bei Wehenschwäche Abstand von der Tamponade genommen werden.

Dr. Walther in Frankfurt a. M. giebt S. darin vollkommen Recht, dass eine Kautschukblase fast absolut sicher desinficirt werden kann, bringt aber noch eine andere Art von aseptischer Tamponade der Cervix in Anwendung, welche er gleichfalls für sicher hält. Er bedient sich nämlich bei Placenta praevia des nach Jungbluth (*Volkmann's* Sammlg. klin. Vorträge Nr. 235) präparirten *carbolisirten Pressschwammes* und führt einen Fall von Placenta praevia an, welcher bei diesem Verfahren für Mutter und Kind sehr glücklich ablief.

W. will den carbolisirten Pressschwamm auch noch in andern geburtshülflichen Fällen mit glücklichem Erfolge angewendet haben. So führte er denselben in einem Falle von Beckenenge und vorzeitigem Blasensprunge bei einer 38jährigen Erstgebärenden ein, um das Abfliessen des Fruchtwassers wegen eventueller Wendung zu verhindern. In zwei Fällen von Scheidendammriss mit profuser Blutung wurde dieselbe durch Einlegen von zwei starken Pressschwämmen dauernd zum Stehen gebracht. Die letzteren wurden erst nach 10 Stunden entfernt, und liessen nicht das Mindeste von Zersetzung erkennen. Um die carbolisirten Schwämme sicher in den Cervikalkanal einführen zu können, taucht S. sie nicht, wie Jungbluth empfiehlt, in heisses Wasser, sondern verwendet sie in trocknem Zustande.

(Höhne.)

459. **Das Vorkommen der Beckenenge, die Arten und Grade derselben** *in der Münchner Frauenklinik*; von Dr. Hermann Pfund. (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXII. 23. 24. 1885.)

Die Zahl der Geburten, welche vom 1. Nov. 1883 bis 30. April 1885 unter Leitung des Prof. Winckel auf beiden Abtheilungen der Universitäts-Frauen-Klinik stattfanden, beträgt 1199. Unter dieser Anzahl Frauen wurden 115 mit verengtem Becken gefunden = 9.58%. Auffallend hoch ist diese Zahl gegenüber den Angaben v. Hecker's, nach welchen die Häufigkeit der Beckenenge nur 1.58% beträgt. Aus den tabellarischen Zusammenstellungen des Vfs. geht hervor, dass die Mehr- und Vielgebärenden bei den Geburten mit engem Becken bedeutend überwiegen. Ein gleiches Verhältniss fand auch v. Hecker, und ebenso Winckel im Dresdner Gebärinstitut. Vf. erklärt diese Erscheinung durch die Annahme, dass Erstgebärende mit engem Becken bei der zweiten Geburt sich gern in das Institut aufnehmen lassen, da sie die Gefahren bei der ersten Entbindung kennen gelernt haben.

In Bezug auf die verschiedenen Grade der Beckenverengung wurde folgendes Verhältniss gefunden. Der 1. Grad (Conj. bis 9.5 cm) kam in 70.4, der 2. Grad (Conj. bis 8.0 cm) in 26.0, der 3. Grad (Conj. unter 8.0 cm) in 3.6% der Fälle vor. Das Verhältniss der engen Becken 1. Grades zu denen 2. und 3. Grades ist demnach 70.4 : 29.6. Die Angaben v. Hecker's u. Winckel's stimmen darin nicht überein. Dagegen zeigt sich eine Uebereinstimmung mit den aus der Würzburger Universitäts-Frauenklinik veröffentlichten Zahlen. Ferner geht aus den weiteren Tabellen hervor, dass in der Münchner Frauenklinik geringfügige Beckenverengungen sehr häufig constatirt werden konnten.

In Bezug auf die Art des engen Beckens zeigt die weitere Zusammenstellung aus den genau geführten Journalen, dass am häufigsten das platte Becken, das einfache sowohl, als das rhachitische, angetroffen wurde. In 27.7% der Fälle liess sich Rhachitis nachweisen; je einmal fand sich ein allgemein gleichmässig verengtes und ein osteomalacisches Becken vor; ein spondylolisthetisches kam nicht vor. Die grosse Verschiedenheit der von W. und v. H. ermittelten Häufigkeit des engen Beckens erklärt Vf. dadurch, dass früher bei Weitem nicht alle Becken untersucht worden sind, sondern nur diejenigen, bei welchen durch den Geburtsverlauf erst auf eine Verengung geschlossen werden konnte.

Zum Schlusse macht Vf. noch auf die von Prof. v. Hecker angelegte und in der Frauenklinik aufbewahrte Sammlung von Beckenpräparaten aufmerksam. Im Ganzen besteht diese Sammlung aus 81 verengten Becken. Am häufigsten finden sich unter diesen die rhachitisch platten Becken. Ueberhaupt geht auch aus Vfs. Zusammenstellung hervor, dass das rhachitische Becken in München durchaus nicht als Seltenheit zu betrachten ist. (Höhne.)

460. Zur Aetiologie der puerperalen Mastitis; von Dr. Cohn. (Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 15. p. 236. 1885.)

In einem Vortrage in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin theilte C. seine Untersuchungen über 8 Fälle von puerperaler Mastitis mit. Er hat sein Augenmerk auf Mikroorganismen gerichtet und hat sich dabei der gewöhnlichen von Koch angegebenen Methoden bedient.

In 3 von den Fällen bestand Phlegmone und es musste incidirt werden; bei diesen fand C. den Rosenbach'schen Staphylococcus pyogenes aureus und einmal auch den weissen Staph. pyogenes. In den übrigen Fällen konnte C. einen Kettencoccus constatiren, von welchem er nirgends eine Beschreibung gefunden hat. Dieser Mikroorganismus fand sich theils in dem Sekret der Schrunden, theils in der Milch. Die Impfversuche bei Thieren hatten keine positiven Resultate. Bei den nicht phlegmonösen Fällen erhielt sich die erhöhte Temperatur (in 1 Falle 40.4) nur 2—3 Tage, auch war die Schmerzhaftigkeit der Brustdrüse eine weniger intensive.

Den in den phlegmonösen Fällen gefundenen Staphylococcus hält C. für die Ursache der Phlegmone, der Coccus ist hier jedenfalls durch die Schrunden in das Bindegewebe gelangt. Uebrigens ist C. nicht der Meinung, dass der bei den übrigen Fällen beobachtete Coccus für specifisch, sondern vielmehr für einen gutartigen Mikroorganismus anzusehen sei. Derselbe scheint sich in den Milchgängen festzusetzen, wenigstens fand er sich stets in der Milch, und waren auch keine weissen Blutzellen vorhanden. Nach C. gibt es 2 Formen der puerperalen Mastitis, nämlich die phlegmonöse und die parenchymatöse.

Bei der an C.'s Vortrag sich knüpfenden Diskussion sprach sich Prof. Schroeder dahin aus, dass noch weitere Untersuchungen nöthig seien.

Dr. Löhlein hob hervor, dass neben der von C. angeführten andere Formen leichter parenchymatöser Mastitis festzuhalten sind, bei deren Entstehung die Kokken keine Rolle spielen dürften, zumal sie häufiger bei Nichtstillenden als bei Stillenden beobachtet werden. Die eine, bei einer Anzahl von Wöchnerinnen mit schmerzhafter Spannung und Härte der ganzen Drüse, am häufigsten am 4. oder 5. Tage des Wochenbettes auftretende Mastitis bildet das Wesen der wahren, auch heute noch anzuerkennenden Febris lactea. Sie tritt nach der Entbindung bis auf Stunden genau gleich lange Zeit in den verschiedenen Wochenbetten derselben Frau auf, kann die Temperatur bis 39.0° steigern und läuft innerhalb 24, höchstens 36 Stunden ab. (Vgl. L.'s Abhandlung in der Ztschr. f. Gebh. u. Gynäkol. IV. p. 258.) Die andere, ebenfalls auf Stauung beruhende Form ist eine nur lobare Mastitis, welche nach L.'s Erfahrung bei Nichtstillenden vorzugsweise in der 2. Woche auftritt, und unter geringer Fieberbewegung binnen 1—2 Tagen abläuft. Diese beiden Formen sind von viel geringerer Bedeutung als die viel häufigeren Mastitiden infektiösen Ursprungs.

Nach Dr. Veit ist wohl zu unterscheiden, ob die Frauen stillen oder nicht; in letzterem Falle handelt es sich um Stauungen ohne Mikroorganismen, während im ersteren eine infektiöse Erkrankung besteht.

C. erwiderte, dass seine Wöchnerinnen alle angelegt haben, eine Anzahl derselben am Ende der 1. W. des Puerperium erkrankt sei. Bemerkenswerth sei noch, dass sich bei einer zufällig bei einem Kinde entstandenen Parotitis derselbe Coccus gefunden habe. Woher die Kokken stammen, sei nicht bekannt.

(Höhne.)

461. Seltener Fall von Eklampsie und Tetanie *bei einem sehr jungen Kinde;* von Dr. Ignaz Lederer in Wien. (Jahrb. f. Khkde. XXII. 4. p. 340. 1885.)

Das betr. Kind, ein 8 Tage alter Knabe, kam am 10. Juli 1882 in Vfs. Behandlung wegen Zuckungen, welche sich auf die linke obere und untere Extremität beschränkten. Der Vater des Kindes war gesund, die

Mutter schwächlich, nervös und hatte während der Gravidität, sowie am 3. Wochenbettstage mehrfache Gemüthsbewegungen und Aerger gehabt. Die Geburt war normal verlaufen. Das Kind erhielt neben der Mutterbrust condensirte Milch mit Reiswasser.

Am 11. Juli traten eklamptische Anfälle ein, aber in längern Pausen, diese wurden indessen in den nächsten Tagen trotz Chinin und Zinkoxyd, sowie Bromkalium 0.7 g pro die immer kürzer, so dass jede 10 Min. ein Anfall eintrat. Vom 18. Juli an trat eine leichte Besserung ein: während am Tage vorher von 12 Uhr Mittags bis Abends 50 Anfälle erfolgten, beobachtete man an diesem Tage 33, am folgenden nur 20; in den freien Intervallen — jetzt 2—3 Std. — war das Kind munter und nahm viel Nahrung; von der Brust hatte es wegen der hochgradigen Aufregung der Mutter abgesetzt werden müssen. Am 27. Juli trat unerwartet wieder eine derartige Verschlimmerung der Eklampsie ein, dass von 5 Uhr Morgens bis Abends 9½ Uhr 83 Anfälle notirt wurden; dieselben waren fast continuirlich und das Kind nahm keine Nahrung. Die folgenden Tage brachten bald Remissionen, bald wieder Exacerbationen; die eingeschlagene Therapie: Moschus, Bäder, Bromkalium (2 g pro die) leistete wenig; am meisten noch das am 8. Aug. verordnete Zinc. valerian. 0.2 : 60 2stdl. 1 Kaffeelöffel; hiernach setzten die Anfälle 3—4 Std. aus.

Während der Abwesenheit L.'s — vom 10. Aug. bis 11. Sept. — hielt diese Besserung zunächst an; dann aber steigerte sich die Eklampsie wieder und nach etwa 2 W. stellte sich ein Anfall von allgemeinem Starrkrampf ein, in welchem sämmtliche Muskeln brettartig starr contrahirt waren. Ein bis zwei Dosen Chloral 0.2 g brachten diese Anfälle, die sich 1—2mal täglich wiederholten, binnen 1 Std. jedesmal zum Schwinden, wenn auch die Steifigkeit nicht gänzlich wich. Das Kind blieb durch diesen Zustand stundenlang ohne Nahrung, dann aber nahm es gut und mit Ausdauer die Flasche. Die Ernährung litt indessen, als sich in den nächsten Tagen bei jedem Anfalle eine heftige Salivation einstellte und zudem eine diffuse Phlegmone der Unterbauchgegend und des linken Beins mit starkem Oedem des Präputium entwickelte. Bei seiner Rückkehr fand L. das Kind wieder in besserem Zustande, das Oedem war geringer, es nahm viel Nahrung, erbrach aber öfter und hatte zeitweise Convulsionen. Ordin.: Bromnatr. 1 g pro die. Am 3. Oct. hatten die Convulsionen aufgehört, erneuten sich aber am 12. Oct. theils als Eklampsie, theils als Tetanie in so schrecklicher Weise, dass in einer Nacht etwa 50 Anfälle erfolgten, gegen welche Chloral nichts fruchtete. Nach Bromnatrium wurden indessen die Anfälle von Tetanie seltener und kürzer. Die Behandlung ging dann aber in andere Hände über und das Kind starb im December, im Alter von 5 Mon., an einer doppelseitigen Pneumonie. Sektion nicht gestattet.

Epikritisch macht L. darauf aufmerksam, dass die lange Dauer der Krankheit, ohne dass sie als solche zum Tode führte, die verschiedenen Formen von Tetanus, das anhaltende Bewusstsein, die häufigen Re- und Intermissionen der eklamptischen und tetanischen Anfälle den Sitz der Krankheit mehr im Rückenmark als im Gehirn suchen lassen. Auffallend ist ferner der lange Widerstand, den die Digestionsorgane, sowie der ganze Organismus des sehr jungen Kindes der schweren Krankheit leisteten; dann die hochgradige Salivation im Verlaufe der Tetanie, die nicht Folge der Medikation war, sondern mit einem jedesmaligen Anfall kam und verschwand; die geringe Einwirkung der verordneten Mittel, unter denen Zinc. valerian. und Chloralhydrat noch am meisten leisteten. Die Ursache des ganzen Leidens ist nicht klar; als disponirendes Moment können die Nervosität der Mutter und deren Gemüthsbewegungen vor und nach der Entbindung angenommen werden.

(Haehner.)

462. Krebs der Leber, der portalen und retroperitonäalen Lymphdrüsen und des Pankreas *bei einem halbjährigen Kinde;* von Prof. Bohn in Königsberg. (Jahrb. f. Khkde. XXIII. 1 u. 2. p. 143. 1885.)

G. M., das erste Kind junger, angeblich gesunder Eheleute, war an der Mutterbrust 6 Mon. lang vortrefflich gediehen. Etwa Anfang des 7. Mon. bemerkte die Mutter zufällig eine vielleicht apfelgrosse Härte im Unterleibe, dicht unter dem rechten Rippenbogen; dabei mehrtägiges, galliges Erbrechen und träger Stuhl. Der dieserhalb befragte Arzt verordnete Calomel und liess den Unterleib während einiger Wochen kataplasmiren; dabei wuchs die Härte im Unterleibe stetig an.

Als B. das Kind am 10. Oct. 1884 — 3 bis 4 Wochen nach den ersten Erscheinungen — sah, war der grösste Theil der Unterleibshöhle von einer Geschwulst ausgefüllt, welche, mit der Leberdämpfung verschmolzen, bis fast zum Ligam. Poupart. herabreichte, in der Weiche bis zur Axillarlinie ging, nach links hin steil gegen den Nabel aufstieg und, die ganze Magengegend einnehmend, bis zur Mitte des linken Hypochondrium verlief. Sie war schmerzlos, kaum verschieblich und hatte eine durch flache Hervorragungen u. kleinere Höcker unregelmässige Oberfläche. Milz nicht vergrössert. Kind nicht kachektisch, nur war die Haut blass, die Glieder welk, die Augen gross; in den letzten Wochen soll die Kleine sehr stark abgenommen haben. Diagnose: Carcinoma hepatis. — Der weitere Verlauf bis zum Tode dauerte nicht volle 3 Wochen. Der Umfang der Geschwulst nahm immer mehr zu; geringer, dann stärker werdender Ikterus, thonfarbige Darmausleerungen stellten sich ein; später wurden die Stühle fast schwarz, es bildeten sich hämorrhagische Knoten im Unterhautgewebe der Beine u. der Bauchwand und am 29. Dec. ging das Kind kachektisch zu Grunde.

Sektion (nur an d. Bauchhöhle gestattet; Prof. Baumgarten). Im Abdomen ca. 500 g leicht sanguinolenter, durchsichtiger Flüssigkeit. Die Leber reichte bei normaler oberer Grenze bis fast zur Spina ant. inf. oss. il. herab, links füllte sie fast den ganzen Supra-Umbilikalraum aus. An ihrer Oberfläche zahllose, erbsen- bis fast pflaumengrosse weissliche Knoten von derber Consistenz; das dazwischen liegende Leberparenchym zeigte eine intensiv grünliche Färbung. Gallenblase ziemlich stark ausgedehnt, mit farbloser, schleimig-wässriger Flüssigkeit gefüllt. An der Leberpforte ein knolliges Packet vergrösserter Lymphdrüsen, welches den Duct. choledoch. unwegsam machte und das Lumen der Pfortader und Leberarterie bedeutend verengte. An der Radix mesenterii eine mannsfaustgrosse knollige Geschwulstmasse, in die das Pankreas bis auf einen kleinen Rest körnigen Drüsenparenchyms in der Gegend des Kopfes fast völlig aufgegangen war.

Auf den Durchschnitten durch die Leber hoben sich unzählige weissliche, harte Knoten von Stecknadelkopf- bis Kleinpflaumengrösse von dem ikterischen Grundgewebe ab; die grössern Gallengänge waren erheblich erweitert, mit dunkelgrüner, flüssiger Galle gefüllt. Keine Erscheinungen von Peritonitis. Nieren, Milz, Blase und Genitalapparat normal. Wie die mikroskopische Untersuchung ergab, handelte es sich bei den Neubildungen in der Leber, an der Leberpforte und an der Rad. mesent. durchweg um die gleiche Struktur, und zwar um ein

typisches Carcinoma simpl. (kleinmaschiges Alveolengerüst, Ausfüllung der Maschen mit Zellhaufen, aus mittelgrossen kubischen Epithelzellen zusammengesetzt); dagegen liessen sich im Bereiche des degenerirten Pankreaskopfes Uebergänge der acinösen Drüsenstruktur in die Neubildung nachweisen, während Seitens des Lebergewebes nirgends Proliferation constatirt werden konnte. Danach hatte die Geschwulst zweifellos ihren Ausgang vom Pankreas genommen und die Knoten in der Leber, den portalen und retroperitonäalen Drüsen waren sekundärer Natur.

Nimmt man das Gedeihen des Kindes zum Anhalt, so hätte die Krebsentwicklung etwa im 6. Lebensmonate begonnen, als die Abmagerung sich einstellte, und nach ungefähr 2 Mon. zur Vernichtung des Lebens geführt. Dieser rapide Verlauf entspricht der in den übrigen Fällen von Carcinom, Sarkom und Adenom der Leber bei Kindern gemachten Erfahrung: ein beachtenswerther Unterschied von den gleichartigen Neubildungen der Erwachsenen.

(Haehner.)

463. **Der Hodenkrebs bei Kindern**; von Prof. Trélat. (Progrès méd. XII. 22. 23. 24. 1884.)

Anknüpfend an einen Fall von Hodenkrebs bei einem 4jähr. Knaben, der wegen einer angeblich nach einer geringen Quetschung vor 2 Mon. entstandenen und dann zusehends gewachsenen, zur Zeit hühnereigrossen Geschwulst des linken Hodens in das Hospital Necker aufgenommen worden war, bespricht Tr. zunächst das Vorkommen von Carcinom im Kindesalter überhaupt. Seine Uebersicht der Literatur umfasst nur die Arbeiten seiner Landsleute: Duzan (1876), Vieillard (1881) und Saint-Germain (1883). Duzan hat im Ganzen 182 Fälle gesammelt; bei 100 derselben war das Alter genauer verzeichnet und es ergab sich, dass die frühesten Kinderjahre das relativ grössere Contingent stellen: 52 der Pat. hatten das 4. Lebensjahr noch nicht überschritten. Knaben waren ungleich häufiger befallen; unter 92 Fällen zählte D. 60 Kn., 32 M., selbst nach Abzug der Hoden- und Prostatakrebse überwog noch das männliche Geschlecht. Lieblingssitz der Affektion ist einmal das Auge (70 Fälle) und dann die Nieren (45 Fälle); in dritter Reihe kommt der Testikel. Ueber die anatomische Form liess sich ein bestimmtes Urtheil nicht gewinnen, weil die bezüglichen Mittheilungen zu unsicher u. lückenhaft sind. Die Prognose ist eine sehr ungünstige, der Verlauf ein äusserst schneller, oft tritt schon nach 2—3monatl. Bestehen des Leidens der Tod ein; im Mittel berechnet D. 9—10 Monate.

Der Hodenkrebs speciell ist in der Literatur öfter bearbeitet worden, so zuerst von Guersant 1865, bald darauf von Giraldès, in neuester Zeit von Poinsot; weiterhin von Curling, Bryant, Holmes, Kocher und am ausführlichsten, aber „durchaus ungenügend", von Bokai in *Gerhardt's* Handbuch der Kinderkrankheiten. Doch ist im Ganzen die casuistische Ausbeute eine sehr dürftige, T. hat im Ganzen nur 26 genauer beschriebene Fälle in den verschiedenen seit 1816 erschienenen Originalarbeiten auffinden können; die Affektion muss demnach als eine recht seltene bezeichnet werden. Was das Alter der Patienten betrifft, so hat sich das Leiden in mehr als der Hälfte aller Fälle im Laufe des 1. Lebensjahres entwickelt, auch im 2. Lebensjahre ist es noch relativ häufig, gehört aber vom 4. Jahre an zu den seltensten Ausnahmen; in einem einzigen Falle war das Kind älter als 5 Jahre, als die Anschwellung des Organs zuerst bemerkt wurde. Die hereditären Verhältnisse scheinen bei dem Leiden keine Rolle zu spielen; mit Ausnahme eines einzigen Falles haben die Nachforschungen bezüglich des Vorkommens von Carcinom in der Adscendenz durchweg negative Resultate ergeben. Aeussere Einwirkungen, Traumen u. dergl., können höchstens die Entwicklung eines schon vorhandenen Keims beschleunigen, nicht sie veranlassen; schon das zarte Alter der Patienten schliesst stärkere traumatische Einflüsse aus. Das klinische Bild des Leidens wird von allen Autoren gleichmässig, oft in denselben Ausdrücken, geschildert. Die Kinder werden mit einer meist schon seit Monaten, zuweilen seit Jahren bestehenden, anscheinend völlig schmerzlosen, zuerst allmälig, aber in der letzten Zeit schnell grösser gewordenen Anschwellung des Hodens vorgestellt; die Anschwellung, fast immer einseitig — nur in einem Falle von Adelmann bilateral — und häufiger links als rechts, hat meist Form und Grösse eines Hühnereies, eine gewöhnlich ganz gleichmässig glatte, sehr selten mit einigen Höckern besetzte Oberfläche, ist eher weich als hart und ergiebt eine undeutliche Fluktuation, ist aber nicht durchscheinend und sinkt, erhoben, schwer wieder auf die Unterlage nieder. Sie scheint im Hodengewebe selbst zu sitzen; der Nebenhode kann meist nur als undeutliche Erhebung am obern hintern Rande durchgefühlt werden. Der Samenstrang ist stets frei, in der Mehrzahl der Fälle fehlte auch eine Anschwellung der Lumbar- und Inguinaldrüsen. Die Haut des Scrotum ist meist intakt, nicht adhärent, zuweilen aber sehr ausgedehnt, röthlich und mit dilatirten Venen durchzogen. Die Diagnose ist sehr selten von vorn herein gestellt worden; schon das gute Aussehen und der günstige Ernährungszustand der Pat. schienen dagegen zu sprechen und häufig ist das Leiden anfangs als cystischer Tumor oder als Hämatocele angesprochen worden. Ueber diese Schwierigkeit hilft eine Probepunktion mittels *Pravaz*'scher Spritze leicht hinweg; dieselbe hat stets das gleiche Resultat: Adspiration weniger Tropfen hellrothen Blutes, deutliches Gefühl, dass die Spitze der Nadel sich nicht in einem Hohlraume, sondern in mehr oder weniger resistentem Gewebe befindet. Eine tuberkulöse Geschwulst tritt bei Kindern ganz wie bei Erwachsenen auf; sie betrifft zunächst und vorzugsweise die Epididymis und wächst dann schubweise, unter Bildung von Abscessen und Fisteln; ausserdem kann noch die syphilitische Or-

chitis, wenn sie nicht zur Bildung disseminirter Knoten im Parenchym, sondern einer gleichmässigen Sklerose und Verdickung des Hodens führt, differentiell-diagnostisch in Frage kommen. Hier schützt der langsame Verlauf, der bilaterale Sitz, das Vorhandensein anderer syphilitischer Erscheinungen und der günstige Einfluss einer specifischen Kur vor Verwechslungen.

Der Verlauf des Leidens ist, wenigstens von einer gewissen Periode seiner Entwicklung an, stets ein schneller, doch erreicht die Geschwulst selten grössere Dimensionen, so in einem Falle von Spence die einer Melone. Tritt keine aktive Hülfe ein, so kann die Haut mit dem Tumor verwachsen, selbst ulceriren (Depaul); mit der Zeit werden die regionären Drüsen ergriffen, der Leib schwillt an und das Kind geht kachektisch zu Grunde. Jedoch ist dieser Verlauf nur 2mal (Desprès) beobachtet worden; in allen andern Fällen hatte vorher, als das Leiden noch lokal beschränkt war, die Castration stattgefunden, ohne dass indessen dadurch dem Recidiv, resp. der allgemeinen Carcinose, hätte vorgebeugt werden können. Die Metastasen entwickeln sich am häufigsten in den Lumbaldrüsen, dann auch in diesen und in der Lunge. Die Zeit zwischen Operation und Tod in Folge von Recidiv und Metastasen ist stets sehr kurz; in der Regel 1 Jahr, oft auch nur mehrere Monate. Gleichwohl ist die Castration das einzig rationelle Verfahren; ob dieselbe im Stande ist, wenn möglichst frühzeitig ausgeführt, dauernde Hülfe zu bringen, müssen erst weitere Erfahrungen entscheiden. (Haehner.)

464. **Die Tuberkulose des Darms und des lymphatischen Apparats**; von Dr. Biedert. (Jahrb. f. Khkde. XXI. 1 u. 2. p. 158. 1884.)

Der Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit liegt in dem, mit ausserordentlichem Fleisse gesammelten und in einer Anzahl von Tabellen niedergelegten, statistischen Material. Eine gewisse Schwierigkeit bei Verwerthung desselben lag einmal in der Unsicherheit der Definition „Tuberkulose", besonders bezüglich der Lymphdrüsen, bei denen man Scrofulose und Tuberkulose bald zusammengeworfen, bald mehr oder weniger auseinandergehalten findet, und dann auch in dem Umstande, dass wohl niemals in dem gerade untersuchten Material die ganze Bevölkerung nach Alter u. s. w. gleichmässig repräsentirt war. In Folge davon finden sich in der Bestimmung des Antheils des Kindesalters an der Tuberkulose überhaupt die beträchtlichsten Abweichungen. So stellt B. in seiner Tabelle I, „Tuberkulose nach dem Alter", 8332 Fälle zusammen, von denen auf das Kindesalter (bis zu 16 J.) 538 = 6.4% kommen, während Eppinger unter seinen 2122 nur 0.25%, Simmonds unter 376 F. nicht weniger als 31% auf das genannte Alter zählt. Im Kindesalter selbst kommen von 1308 Fällen auf 0—1. J. 6.8%, auf 1.—5. J. 48%, 5.—10. J. 27%, über 10 J. 18%.

Etwas gleichmässigere Resultate giebt die Untersuchung über die Vertheilung der Tuberkulose auf die verschiedenen Organe (Tab. II und III). Bei Erwachsenen (3104 Fälle) waren in 91.2% die Lungen, in 40.7% der Darm, in 26% (wahrscheinlich zu niedrig) die Lymphdrüsen, in 18% das Peritonaeum ergriffen, während bei Kindern die Lungen in 79.6%, in 31.6% der Darm, in 88.0% die Lymphdrüsen und in 18.3% das Peritonaeum Sitz des Leidens waren; ein ziffernmässiger Belag für die bekannte Thatsache der grossen Häufigkeit der Scrofulose, resp. Lymphdrüsentuberkulose, im jugendlichen Alter. Für ein Vortreten der Darmtuberkulose im Kindesalter spricht dagegen das seitherige Material nicht und eben so wenig spricht dafür ein Vergleich der Häufigkeit von Bronchial- und Mesenterialdrüsentuberkulose; jene fand sich bei 763 Fällen, wo sie speciell namhaft gemacht war, in 78%, letztere unter 1181 Fällen in 40%.

Tabelle IVa stellt die primären Herde ausserhalb der Lungen, unter genauer Angabe der Literaturquelle, zusammen (Zunge 7 Fälle, Magen 2 F., Darm 29 F., Leber 2 F., Peritonaeum 7 F., Mesenterialdrüsen 25 F., Bronchialdrüsen 134 F., äussere Lymphdrüsen 90—100 F.); Tabelle IVb giebt den Nachweis einiger seltener, nicht primärer Lokalisationen: Pharynxtuberkulose bei Kindern 5 F., Oesophagustuberkulose bei Kindern 2 F. und Magentuberkulosen 41 F., darunter 16 bei Kindern. Wie aus diesen Zusammenstellungen, die B. im Text noch näher ergänzt, hervorgeht, kann ein hervorragender Antheil der Verdauungsorgane bei der Infektion mit Tuberkulose weder im Allgemeinen, noch im Kindesalter erschlossen werden; es scheint im Gegentheil auch in letzterem die Einathmung ihre sonst anerkannte Bedeutung zu behalten. Das Gleiche ergiebt sich aus einer Uebersicht (Tab. V) der Fütterungsversuche mit tuberkulösem Material und consekutiver primärer Darmtuberkulose; von 548 Experimenten hatten 119 = 21.5% einen positiven, 367 = 67% einen negativen, und 64 = 11.5% einen zweifelhaften Erfolg; B. hat dabei unter den positiven Resultaten Alles rangirt, was irgend den Anschein eines solchen hatte, und macht auf die zahlreichen Fehlerquellen aufmerksam, welche die Zahl 119 wohl nicht unerheblich herabdrücken könnten.

Nicht viel besser steht es mit den Erfahrungen der Praxis bezüglich der Infektiosität perlsüchtiger (tuberkulöser) Nahrungsstoffe. Der geringen Zahl und den — dabei noch nicht immer ganz einwandfreien — positiven Beobachtungen (Stang, Demme, Epstein, dann Johne, Herterich, Uffelmann, Schöngen) stehen kräftige Gegenbeweise gegenüber, vor allem die Beobachtungen Bollinger's über die grosse Häufigkeit der Perlsucht und des Genusses perlsüchtiger Milch im Verhältniss zu der Wahrscheinlichkeit einer Infektion, und die Erfahrungen Goering's bei den Wasenmeisterfamilien, die fortwährend Fleisch und Milch von tuberkulösen Thieren geniessen: er fand bei

570 solchen Familien mit 3000 Köpfen Tuberkulose nicht besonders häufig und gerade da nicht, wo der häufige Genuss jener Stoffe zugestanden wurde. Aehnlich lauten die Mittheilungen von Schottelius und Sommer. Statistik, Experiment und klinische Erfahrung stimmen demnach dahin zusammen, dass die Gefahr der Infektion des Menschen durch den Darmkanal jedenfalls keine sehr dringende ist. Dasselbe gilt für das Säuglingsalter bezüglich der phthisischen Infektion durch Milchgenuss in Form der Tabes mesaraica; ausserdem spricht gegen die tuberkulöse Infektion bei dem genannten Leiden einmal die Sicherheit, mit welcher bei geeignetem Verhalten dasselbe heilbar ist, und weiterhin das Fehlen von Tuberkelbacillen in den Stühlen und den Mesenterialdrüsen bei mehrern Fällen solcher Atrophie, während bei wirklicher Darmphthise von verschiedenen Autoren (Lichtheim, Demme) die Bacillen immer gefunden wurden. — Dasjenige, was B. von künftigen Forschungen auf diesem Gebiete verlangt, fasst er zum Schlusse folgendermaassen zusammen.

1) Den Autopsien atrophischer Kinder, welche als „uninteressant" bisher zu sehr vernachlässigt worden scheinen, ist künftig mit Berücksichtigung des Tuberkel- u. Bacillennachweises grösserer Werth beizulegen.

2) Systematisches Nachforschen nach Bacillen in den Stühlen darmkranker, besonders atrophischer Kinder.

3) Weitere Fütterungsversuche mit zahlreichen Controlthieren, in gesunden Aufenthaltsorten, wobei zunächst die Zweckmässigkeit der Nahrung vor Versetzen derselben mit infektiösen Stoffen, womöglich Bacillenreinkulturen, zu constatiren wäre. Perlsuchtmilch müsste eventuell zuvor durch Impfversuche oder Bacillennachweis auf ihre Virulenz geprüft werden.

4) Der Verlauf der Lymphdrüsentuberkulose und die Wirksamkeit der Drüse in Bezug auf Festhalten, Zerstören, Ausscheiden oder Weitergeben des Giftes scheint fortgesetzten Studiums bedürftig.

(Haehner.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

465. **Ausgedehnte Gangrän der Halsmuskulatur** *und Lähmung des rechten Beins in Folge von Neuritis ischiadica nach Kohlenoxydgasvergiftung;* von Stabsarzt Dr. Alberti. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XX. 6. p. 476. 1884.)

Der folgende, sehr seltene Fall wurde in Prof. Bardeleben's Klinik beobachtet.

Ein 28jähr. Schlächter hatte sich am 16. Mai 1883 mit einer Frauensperson zu Bette gelegt, nachdem diese kurz vorher Feuer im Ofen angemacht hatte. Pat. erwachte mit stechendem Kopfschmerz. Die Frau lag mit aufgedunsenem Gesichte, welches mit theilweise geplatzten und Materie absondernden Blasen bedeckt war, todt neben ihm. Beim Versuche, sich zu erheben, stürzte Pat. neben dem Bette bewusstlos zusammen. Am 18. Mai Nachmittags wurde er neben dem Bette liegend aufgefunden. Die am 19. Mai 1883 gerichtlich vorgenommene Obduktion der Frau ergab die unzweifelhaften Symptome von *Kohlenoxydgasvergiftung*. Pat. kam zuerst in Untersuchungshaft, wurde aber den 24. Mai in die Charité übergeführt.

Die Untersuchung des kräftig gebauten, bei vollkommen freiem Sensorium sich befindenden Mannes ergab hier folgenden Befund. Gesicht fieberhaft geröthet; Schmerzen im rechten Arm, Steifigkeit des Nackens und Lähmung des rechten Beines. An der rechten Nackenseite zeigte sich etwa in der Mitte zwischen Hinterhaupt und Schultergräte eine gut handtellergrosse, braunschwarz gefärbte mumificirte Hautstelle, die völlig trocken u. von einem intensiv rothen Demarkationsstreifen umgeben war. Die Gangrän ging bis zur Muskulatur. Abtragung der mumificirten Stücke, feuchter Sublimatverband (0,5:1000). Das rechte Ellbogengelenk war geschwollen und schmerzhaft; über dem Olekranon zeigte sich ein schwarzer, trockner Schorf von dem Umfange eines Zweimarkstücks, unter demselben war Fluktuation und Hautemphysem zu fühlen, das Olekranon war noch von Periost bedeckt, das Gelenk nicht eröffnet. Zwei weitere, etwa thalergrosse Hautschorfe fanden sich in der Axillarlinie über der 10. Rippe und über dem linken Hacken.

Das rechte Bein, schlaff, nach aussen gerollt, war im Hüftgelenk frei, im Kniegelenk nur schwach beweglich. Bewegungen von Fuss und Zehen waren ganz unmöglich. Der ganze Fuss war bis auf einen kleinen Bezirk am innern Fussrand anästhetisch. Von den Knöcheln bis zur Mitte des Fusses die Sensibilität herabgesetzt.

In beiden Lungen zahlreiche Rhonchi. Herztöne schwach, doch rein. Puls 112. Harn ohne Eiweiss und Zucker. In den nächsten Tagen Temp. Abends 38.4—39°, Puls 110—130. Weiteres Fortschreiten der Gangrän am Nacken nach Peripherie und Tiefe, dabei geringe, schmutzig-braune Eiterung. Am Arm wurde die Tricepssehne und der hintere Theil der Gelenkkapsel gangränös, das Gelenk also eröffnet. Die Lähmung am rechten Unterschenkel blieb unverändert. Beginnender Decubitus über dem rechten Trochanter major. Hypostase in beiden Unterlappen der Lungen. Permanentes Thymolbad. — Im weitern Verlaufe entwickelte sich Pyämie mit täglich sich mehrmals wiederholenden Schüttelfrösten. Die Gangrän am Nacken war zuletzt nach oben bis an das Hinterhaupt, nach unten bis zum Schulterblatt vorgedrungen, schlüsslich war der Schädel zwischen Protuberantia occipit. ext. und Proc. mastoid. dexter theils von Weichtheilen und Perikranium ganz entblösst, theils von brandigen Fetzen bedeckt; ferner ragten die cariösen Spitzen sämmtlicher Dornfortsätze der Halswirbel und selbst die Querfortsätze des 3.—6. Halswirbels frei hervor. Zwei Tage vor dem Tode Verjauchung des rechten Schultergelenkes. Bei dieser enormen Zerstörung an der rechten Halsseite blieb die linke Seite vollständig frei; die Gangrän schnitt scharf an der Wirbelsäule ab. Am 10. Juni Tod.

Sektion am 11. Juni. Aus dem ausführlichen Sektionsprotokoll sei nur Folgendes hervorgehoben. Der rechte N. ischiadicus erschien im Verlaufe hinter dem Trochanter min. in einer Länge von gut 3 cm geschwollen, seine Scheide stark verdickt, hämorrhagisch infiltrirt. Miskroskopisch zeigten die einzelnen Nervenbündel daselbst die Nervenfasern mit fettig körnigem Detritus erfüllt.

Die Milz stark vergrössert, der untere Umfang in beginnender, jauchiger Schmelzung, Acini der Leber sehr gross, periphere Fettinfiltration.

Die verschiedenen, gangränösen Haut- und Muskelpartien zeigten in diesem Falle darin eine auffallende Uebereinstimmung, dass sie alle an der

hintern Körperseite, und mit Ausnahme des Decubitus an der linken Ferse, sämmtlich auf der rechten Seite ihren Sitz hatten. Wahrscheinlich hat der Kranke während seiner langdauernden Bewusstlosigkeit hauptsächlich auf diesen Stellen aufgelegen. Nach den eingehenden Untersuchungen von Klebs vermag indessen das Kohlenoxydgas auch ohne solche äussere begünstigende Einflüsse die Muskeln zu verändern, und schliesslich Nekrose derselben zu erzeugen. Es entsteht zuerst parenchymatöse Degeneration, hierzu kommen interstitielle, entzündliche Processe, welche in ihrer höchsten Ausbildung, vereint mit der Degeneration der Muskelsubstanz, zur Nekrose des Muskels führen.

Bemerkenswerth ist ferner in diesem Falle die Affektion des rechten N. ischiadicus, welche die Lähmung des rechten Unterschenkels erklärt. In den meisten Fällen von CO-Vergiftung, wo Muskellähmungen beobachtet wurden, hat man dieselben auf die Degeneration der Muskeln bezogen. Nur Leudet hat einen Fall mit Lähmung der untern Extremität beschrieben, wo die Sektion ebenfalls Röthung und Schwellung des N. ischiadicus ergab. In letzter Zeit hat Lancereaux einen Fall mitgetheilt, wo nach schnell vorübergehender CO-Einwirkung eine Lähmung des rechten N. trigeminus beobachtet wurde.

(P. Wagner.)

466. Zur Casuistik der Abscesse.

Einen grossen Bauchwandabscess fand Dr. F. Taylor (Med. Tim. and Gaz. 1885. 2. May) bei einem $4^1/_2$ J. alten Mädchen, welches vor 2 J. an den Masern gelitten und seitdem 4 — 5 epileptiforme Krampfanfälle, den letzten vor 2 Mon., mit Erbrechen und Diarrhöe gehabt hatte. Pat. war wegen eines gastrischen Fiebers mehrere Wochen hindurch bettlägerig gewesen und dann hatte sich Anschwellung und Schmerzhaftigkeit des Leibes eingestellt.

Die Untersuchung ergab bei der Aufnahme des bleichen fiebernden Kindes am 23. Dec. 1884 folgenden Befund. Leib sehr ausgedehnt, am meisten in der Umgebung des Nabels prominirend. An der Vorderfläche des Leibes Dämpfung, Nabel hervorgetrieben, wie bei einer kleinen Hernie. Die linke Brusthälfte beim Athmen nachschleppend, in den untern Partien Dämpfung. Daselbst undeutliches Bronchialathmen. Herzdämpfung vergrössert, Herztöne rein.

In den nächsten Tagen wurde die Schwellung in der Umgebung des Nabels stärker, die Haut röthete sich. Eine Probepunktion dicht unterhalb des Nabels ergab Eiter. Am 27. Dec. Incision in der Mittellinie durch den Nabel. Entleerung von mehr als 6 Unz. (180 g) geruchlosen Eiters. Einlegung eines Gazestreifen in die Abscesshöhle; antiseptischer Verband. In den nächsten Tagen sehr reichliche Eiterung aus der im Uebrigen gut aussehenden Bauchwunde. An der linken Brustseite bis in die Achsel Dämpfung mit deutlichen Symptomen von Flüssigkeitsansammlung. Am 12. Januar 1883 durch Probepunktion daselbst Eiter nachgewiesen; deshalb sofort in der Narkose Incision im 8. Intercostalraum. Entleerung von Eiter. Drainage, antiseptischer Verband. In der nächsten Zeit reichliche Eiterabsonderung, in den letzten Tagen starke Schmerzen im Epigastrium, Erbrechen. Tod am 14. Februar.

Die *Sektion* ergab einen grossen, extraperitonäalen Bauchabscess, welcher sich vom Schwertfortsatz bis zur Symphyse erstreckte. Missfarbige Granulationen, fötider Eiter. Keine Communikation mit dem Innern der Abdominalhöhle. Kleine Abscesse in der Leber und im Lig. suspensorium. Magen, Leber und Milz durch adhäsive eitrige Entzündung fest untereinander und mit dem Zwerchfell verwachsen. Adhäsive Entzündung und Verwachsung der Dünndarmschlingen untereinander. Die Empyemhöhle war 2 Finger breit und erstreckte sich von der 3.—11. Rippe. Die Lunge war nach hinten verwachsen. In der Pleura Tuberkel, ebenso in beiden Lungen.

In der Epikrise bemerkte T., dass die Diagnose zunächst auf Peritonäalabscess gestellt wurde (siehe die Fälle von Goodhart, ref. in unsern Jahrbb. CCIII. p. 154), weshalb zunächst auch nur eine Punktion und dann eine kleine Incision gemacht wurde.

Einen 2. Fall von grossem *Abdominalabscess*, in welchem der Ausgang günstig war, beobachtete Dr. Parker (Med. Tim. and Gaz. May 16. 1885) bei einem 4jähr. Kind, welches im September 1883 in das East London Hospital for Children aufgenommen wurde, deutliche Zeichen von Rhachitis darbot, aber im Uebrigen einen gesunden Eindruck machte.

Der immer ziemlich aufgetriebene Leib war seit einem Monat bedeutend stärker und voller geworden, namentlich in der rechten Seite. Ausser starker Abmagerung und Schwäche nach längerem Gehen zeigten sich keine besonderen Symptome, namentlich keine Leibschmerzen, keine Dyspnöe, keine Unregelmässigkeiten in der Verdauung. Die ganze rechte Lumbalseite war von einem nach vorn bis zur Nabelgegend reichenden elastischen, gleichsam fluktuirenden Tumor eingenommen. Wellenbewegungen waren bei der Perkussion nicht wahrzunehmen. Die Geschwulst war nicht schmerzhaft, die darüber liegenden Hautvenen erschienen stark erweitert. Perkussionsschall über der Geschwulst leer, doch befand sich zwischen dem hintern Rand derselben und der Wirbelsäule noch eine tympanitische Zone. Vom Rectum aus konnte man sich überzeugen, dass die Geschwulst mit einem scharf markirten Rande bis fast zum Promontorium reichte und die Mittellinie ein wenig nach links überschritt. Die Geschwulst wurde von der Respiration nicht beeinflusst und schien mit keinem Eingeweide zusammenzuhängen. An der Wirbelsäule liess sich keine Prominenz oder Schmerzhaftigkeit nachweisen. Eine Probepunktion auf der Höhe der Geschwulst ergab geruchlosen, etwas flockigen, dicken Eiter. Auch mikroskopisch enthielt der Eiter keine besonderen Bestandtheile.

Am 28. September Eiter durch Adspiration entleert. Geschwulst verschwand. Pat. am 7. October entlassen. Am 23. Nov. Wiederaufnahme, da sich die Geschwulst wieder vergrössert hatte. In der Narkose $1^1/_2$ Zoll lange Incision parallel dem vordern Rande des Quadrat. lumb. durch Haut und Muskeln hindurch. Eröffnung des Abscesses, Entleerung von reichlichem Eiter. Die Abscesshöhle lag zwischen Wirbelsäule und Peritonaeum. Die Körper des 11.—12. Dorsal-, sowie aller Lumbalwirbel konnten gut durchgefühlt werden, und zeigten eben so wenig wie der Psoasmuskel etwas Abnormes.

Antiseptische Ausspülung der Abscesshöhle, Drainage, Verband. Rasche Heilung.

In der kurzen Epikrise hebt P. hervor, dass die Ursache des Abscesses in diesem Falle dunkel ist. Die Vermuthung, dass es sich um eine Eiterung im Zusammenhang mit der Niere oder um einen Abscess

in Folge von Wirbelerkrankung handelte, hat sich bei der Operation nicht bestätigt.

Dr. Jagol (Progès méd. X. ; Juin 13. 1885) macht über einen Fall von *Abscess der Bauchwand* Mittheilung, welcher eine *Kaninchenrippe* enthielt, in welchem aber Heilung ohne Kothfistel erreicht wurde.

Ein 47jähr. Bäcker consultirte J. wegen einer entzündlichen Anschwellung unterhalb der linken Inguinalfalte. Die mit ihrem Längsdurchmesser quer gelegene Geschwulst zeigte an beiden Enden eine fungöse Fistel. Da Pat. auf derselben Seite eine Inguinalhernie hatte, glaubte J., der Abscess rühre vom Druck eines schlecht sitzenden Bruchbandes her. Die Anamnese ergab, dass Pat. vor 2 Jahren ganz plötzlich während der Arbeit einen heftigen Schmerz im Unterleib gefühlt hatte. Es trat starkes Erbrechen ein; Pat. war mehrere Monate bettägrig, erbrach fortwährend und hatte heftige Schmerzen in der linken Unterbauchgegend. Dann bildete sich dicht unterhalb der Inguinalfalte ein Abscess, welcher von einem Arzte gespalten wurde. Der Abscess hatte sich seitdem nie vollkommen geschlossen. Pat. war abgemagert, und empfand bei stärkeren Anstrengungen noch immer heftige Schmerzen. Bei der Sondenuntersuchung der Abscesshöhle stiess J. auf einen harten Körper. Mittels Zangen entfernte J. aus den Fistelöffnungen 2 Knochenfragmente, welche sich zusammengesetzt als eine 6 cm lange Kaninchenrippe erwiesen. Rasche Heilung der Fisteln; vollständige Beseitigung der Schmerzen. Nachträglich erinnerte sich Pat., zu der betreffenden Zeit einmal recht schnell und gierig gegessen zu haben.

P. Blocq (Progrès med. X. ; Avril 25. 1885) bespricht auf Grund von 5 Fällen die *Diagnose der subperitonäalen Phlegmone der Lebergegend*, einer seltenen Krankheit, welche von den meisten Autoren entweder gar nicht, oder nur sehr oberflächlich und ungenau besprochen worden ist.

Der 1. Fall betrifft einen 16jähr. Kupferdreher, welcher bis auf Kinderkrankheiten stets vollkommen gesund war, jedoch einen ausgesprochenen skrofulösen Habitus zeigte. Im August entwickelten sich am Vorderarme drei kleine, rothe, schmerzhafte Geschwülste; eine Woche später heftige Leibschmerzen. Aufnahme in das Hospital. Incision der vereiterten Drüsen am Vorderarm, die rasch heilte. Trotzdem Fortbestehen der Leibschmerzen, Anorexie, Fieber, schweres Krankheitsbild. Die Diagnose schwankte zwischen Typhus und tuberkulöser Peritonitis. Mitte October bemerkte man im rechten Hypochondrium eine resistente, schmerzhafte, fluktuirende Anschwellung, die sich mit der Respiration bewegte, aber keine veränderten Hautdecken zeigte. Die Perkussion über der Geschwulst ergab leeren Schall. Eine Punktion entleerte 200 g eines dicken, krümlichen, bräunlichen, fötiden Eiters. Die mikroskopische Untersuchung wies darin Fett, Eiterzellen und Cholestearinkrystalle nach, aber keine Leberbestandtheile, auch konnte keine Galle darin aufgefunden werden. Geschwulst bedeutend verkleinert, grosse subjektive Erleichterung. Ende Oct. neue Anschwellung unter hohem Fieber und Röthung der Haut. Am 18. Nov. Punktion, zuerst erfolglos, dann Abfluss von fötidem, grünlich gefärbtem Eiter, der sich auch in den nächsten Tagen noch reichlich aus der Punktionsöffnung entleerte. Spaltung der Haut bis auf die grosse, subcutane Abscesshöhle. Von dieser ging noch ein Gang ca. 2 cm weit in die Tiefe. Danach rasche Heilung.

Der 2. Fall betrifft eine Beobachtung von Dolbeau, welcher bei einer Sektion Entzündungsreste in der Bauchwand antraf bei vollkommner Integrität der Leber und des Peritonaeum.

Im 3. Falle handelte es sich um eine 54jähr. Frau, welche bis vor 2 Jahren vollkommen gesund war. Seitdem Erbrechen, Schmerzen in der rechten Bauchseite, kein Ikterus, Diarrhöe. Seit einigen Monaten leichte schmerzhafte Anschwellung im rechten Hypochondrium. Die Geschwulst vergrösserte sich, fluktuirte deutlich, war sehr schmerzhaft, die Haut darüber erschien geröthet, heiss. Sechs cm lange Incision parallel der Medianlinie. Entleerung reichlichen, fötiden, braunrothen Eiters. Mit dem Finger konnte man sich von dem parietalen und subperitonäalen Sitz der Eiteransammlung überzeugen. Rasche Genesung.

Der 4. Fall betrifft einen 46jähr. Tagelöhner mit Magenkatarrh. Nach 8 Tagen bemerkte Pat. eine bei Druck schmerzhafte Geschwulst im rechten Hypochondrium. Haut darüber normal. Fieber, Verstopfung, Anorexie. Als die Geschwulst, für welche eine Ursache nicht aufzufinden war, Fluktuation zeigte, wurde eine 6 cm lange Incision gemacht. Entleerung von $^1/_2$ Liter phlegmonösen, röthlichen, fötiden Eiters, welcher kein Gas enthielt. Der eingeführte Finger constatirte eine umschriebene Eiterhöhle in der Bauchwand.

Im 5. Falle endlich war die Pat. eine 48jähr. Dame, welche bisher noch nie an Unterleibsstörungen gelitten hatte. Seit 2 Jahren vage, intermittirende Schmerzen im rechten Hypogastrium, nahe bei der Medianlinie. Seit 7—8 Monaten zeigte sich eine harte Geschwulst in dieser Gegend, fluktuirend, Perkussion leer. Schwerer Allgemeinzustand, Anorexie, Diarrhöe, Fieber. Eine Punktion ergab 350 g braunrothen, fötiden Eiters. Verschorfung der Haut mit Wiener Aetzpaste. Nach Lösung des Schorfes zeigte es sich, dass es sich um eine umschriebene Eiterhöhle in der Bauchwand handelte. Trotz einem Erysipel gute Heilung.

Aus diesen Fällen ergiebt es sich, dass in der Lebergegend eine Varietät der subperitonäalen Phlegmone vorkommt, welche sich mit Vorliebe in der Nabelgegend oder dicht unter dem Nabel entwickelt. Die Eiteransammlung sitzt in dem Zellgewebe der Bauchwand, und zwar vorwiegend an der Stelle, wo sich die beiden Peritonäalblätter, welche das Ligament. suspens. hepat. bilden, theilen. Die Affektion scheint sich nicht bei älteren Leuten zu finden; Traumen, constitutionelle Krankheiten waren in den erwähnten Fällen nicht als Ursache der Abscedirung zu beschuldigen. Was die *Symptomatologie* betrifft, so präsentirt sich die subperitonäale Phlegmone der Lebergegend unter der Form einer wohlabgegrenzten, in den verschiedenen Fällen verschieden gestalteten Geschwulst. Der Eiter, dessen Bildung meist eine sehr lange Zeit beansprucht und sich bis zu 8 Monaten hinziehen kann, ist von einer charakteristischen röthlichen Färbung. Die *Diagnose* ist immer sehr schwierig. Bevor sich ein Tumor gebildet hat, denkt man meist an Typhus, Peritonitis, Hepatalgie. Aber auch wenn die Geschwulst deutlich geworden ist, können leicht Verwechslungen mit abgesackter Peritonitis und Leberabscess eintreten, um so mehr, da die Geschwulst sich mit der Respiration bewegt. *Prognose* und *Therapie* ergeben sich aus den oben angeführten Krankengeschichten.

(P. Wagner.)

468. Zur Operation der Kieferklemme.

Ueber die operativen Eingriffe, welche bei einer Ankylose des Unterkiefergelenks vorzunehmen sind,

liegen drei neuere Arbeiten vor, über welche bei der grossen Wichtigkeit des Gegenstandes ein genaueres Referat angezeigt erscheint.

Wir beginnen mit der zuletzt erschienenen Arbeit von Prof. H. Ranke zu Groningen: *Zur Resektion des Unterkiefergelenks bei Anchylosis vera mandibulae* (Arch. f. klin. Chir. XXXII. 3. 1885. p. 525).

R. macht zunächst aufmerksam, wie häufig nicht allein in der Chirurgie, sondern auch in andern Wissenschaften von verschiedenen Autoren selbstständig und fast zu gleicher Zeit dieselben Aufgaben gelöst und dieselben Entdeckungen gemacht werden. „Dass aber weiterhin eine einmal bekannt gewordene, werthvolle Methode oder eine erkannte wichtige Thatsache ein oder mehrere Male in Vergessenheit geräth, um immer wieder von Neuem gesucht und gefunden zu werden, bis sie endlich in dem gemeinsamen Wissensschatze dauernd die ihr zukommende Stelle einnimmt, das kommt, wie es scheinen will, nirgends so häufig vor als in der heutigen Chirurgie.“ Dieses Verhältniss zeigt sich besonders treffend bei den verschiedenen Operationen, welche zur Beseitigung von Unterkieferankylosen ersonnen und ausgeführt worden sind.

Bottini operirte 1872 einen 17jähr. Mann mit vollkommener Ankylose des Unterkiefers. Sein Operationsplan ging dahin, am Unterkiefer eine Pseudarthrose anzulegen. Um so viel wie möglich Muskeln zu schonen und um die spätern Bewegungen möglichst den normalen zu nähern, verlegte B. den Angriffspunkt auf das ankylosirte Gelenk selbst: Freilegung des Gelenkfortsatzes jederseits und Entfernung desselben sammt dem Kopfe mit Meissel und Hammer. Das schlüssliche funktionelle Resultat war ausgezeichnet. Ganz unabhängig von Bottini hatte Hüter um dieselbe Zeit den Vorschlag gemacht, bei wahrer Ankylose des Unterkiefers beide Kieferköpfchen zu reseciren.

Was die Häufigkeit der wahren Kieferankylose anlangt, so wird dieselbe namentlich gegenüber der narbigen Kieferklemme als eine sehr seltene Affektion angesehen. Dagegen hat R. innerhalb 7 Jahren 5 Fälle vollständiger Verwachsungen des Kiefergelenks gesehen und in 3 derselben eine Operation ausgeführt. Die veranlassenden Ursachen waren in diesen Fällen einfache Traumen, Scharlach, Osteomyelitis und Ohraffektionen.

Das von König 1878 veröffentlichte Operationsverfahren besteht in einem 3 cm langen Querschnitt am untern Rande des Jochbogens und einem 2 cm langen senkrechten Schnitt nach unten, welcher von der Mitte des ersten Schnittes ausgeht. Hierauf Ablösung der Muskelinsertionen vom Jochbogen, Freilegung des Gelenkfortsatzes, Durchtrennung des Knochens zuerst unten mit dem Meissel, dann Entfernung des Gelenkkopfes aus der Pfanne; Wegnahme des Proc. coronoideus. Diese Operationsmethode von König wurde in gleicher Weise von B. v. Langenbeck u. Ranke befolgt; in etwas modificirter Weise operirte v. Schultén einen 13jähr. Knaben an beiderseitiger Ankylose des Unterkiefers nach Scharlach. Ueber die von Mears (s. unten) im J. 1883 angegebene Operationsweise spricht sich Ranke folgendermaassen aus: „Das Verfahren von Mears ist im Principe offenbar dasselbe wie das von König angegebene, indem er am untern Rande des Arcus zygomat. incidirt, den aufsteigenden Ast zunächst unten durchtrennt und dann die Auslösung des vom übrigen Unterkiefer nun geschiedenen Knochenstückes oben nachfolgen lässt, nur die Grösse des resecirten Stückes ist verschieden“. R. vermag in dem Vorgehen von Mears, welcher die Arbeiten von Bottini u. König nicht gekannt zu haben scheint, keinen wesentlichen Fortschritt zu erblicken, eben so wenig wie in der Anschauung von Kulenkampff (s. unten), welcher die Operationstechnik von Mears in einem Falle nachgeahmt hat und sehr von derselben befriedigt ist. Gegen die Bottini-König'sche Operation ist namentlich E. Bassini aufgetreten, welcher dieselbe für zu schwierig und eingreifend hält. An Stelle dieser Operation schlägt Bass. folgendes Verfahren vor: Entfernung eines Stückes aus dem Halse des Gelenkfortsatzes vermittelst einer kleinen Trephine, zu welchem Knochenabschnitte eine nach vorn und oben concave Incision den Zugang eröffnen soll. Die Nachtheile dieser Operation liegen nach R. einmal in der Gefahr des Wiederverwachsens der getrennten Stücke, dann in der ungünstigen Lage der Weichtheilwunde.

Noch weniger empfehlenswerth als das Verfahren von Bassini ist dasjenige von W. D. Spanton, welcher in 2 Fällen eine fibröse Ankylose der Kiefergelenke mit subcutaner Durchschneidung der Gelenkbänder und nachfolgender methodischer, passiver Mundöffnung behandelte.

Nach Ranke's Erfahrungen ist die Bottini-König'sche Operation die beste Methode bei Ankylose des Unterkiefers. Von König selbst sowohl, wie von Tamburini ist dieselbe auch bei irreponiblen Luxationen ausgeführt worden.

Ehe R. auf die in Groningen ausgeführten Operationen übergeht, macht er noch auf eine Gefahr aufmerksam, welche die Bottini-König'sche Operation mit allen grössern Eingriffen bei Kieferklemme gemeinsam hat. Es ist diess die Narkose, deren Leitung in derartigen Fällen besondere Vorsicht erfordert. „Sollte die Zunge zurücksinken und nicht per os vorgezogen werden können, so würde das Vorziehen des Zungenbeins mittels eines einfachen scharfen Hakens das zweckmässigste Mittel zur schnellen Beseitigung des Respirationshindernisses sein. Eventuell wäre die Tracheotomie auszuführen.“ R.'s Fälle sind folgende.

1) 10jähr. Junge. Vom 1. bis 4. Lebensjahre eitriger Ausfluss aus dem linken Ohr. Anschwellungen und Abscedirungen der entsprechenden Cervikaldrüsen. Mit Ablauf des 4. Lebensjahres spontane Heilung. In jener Zeit der langsam fortschreitenden Heilung bemerkten die Eltern, dass der Knabe den Mund immer weniger, end-

lich fast gar nicht mehr zu öffnen im Stande war. Im Laufe der Jahre kam es dann zu einer Gesichtsdifformität: Zurückstehen der untern Schneidezähne hinter den obern, Atrophie der linken Hälfte des Unterkiefers. Am 9. März 1885 Resektion des linken Unterkiefergelenks nach der Methode von König mit Ausnahme des senkrechten Schnittes; sehr mühsames Operiren. Die Ankylose war eine vollständig knöcherne, und zwar war nicht allein der Proc. condyloid. mit der Schädelbasis direkt verschmolzen, sondern auch der Proc. coronoid. mit dem Jochbogen verwachsen. Wunde in 14 T. geheilt. Danach funktionelle Nachbehandlung durch Einführen eines Dilatator. Nach 4 W. konnten die beiden Zahnreihen bereits 3.5 cm von einander entfernt werden.

2) 26jähr. Patient. Seit dem 12. Lebensjahre rechtseitige Kieferankylose nach einer subcutanen direkten Fraktur des Gelenktheils der Mandibula. Resektion genau nach König's Vorschriften. Sehr gutes Resultat.

3) 16jähr. Mädchen. Ankylose des linken Kiefergelenks nach einer im Kindesalter überstandenen akuten Osteomyelitis. Gutes Resultat.

An zweiter Stelle möge die Arbeit von J. Ewing Mears Erwähnung finden (Amer. Journ. of med. Sc. CCXXII. p. 454. Oct. 1883).

M. unterscheidet zwei Hauptformen von Kieferklemme, die spasmodische oder temporäre und die chronische oder permanente. Die erstere wird durch Irritationen des 3. Astes des Trigeminus bedingt, z. B. bei erschwertem Durchbruch des Weisheitszahnes, Alveolarabscessen, suppurativer Tonsillitis u. s. w. Die Therapie besteht in der Beseitigung dieser ursächlichen Affektionen. Die Ursachen der zweiten Form, des permanenten Kieferverschlusses, sind sehr verschiedene. Nach Velpeau und Mott sind die erste und gewöhnlichste Ursache narbige Verkürzungen in der Umgebung des Kiefergelenkes; die zweite Ursache besteht in widernatürlichen, andauernden Muskelcontraktionen, die dritte Ursache endlich in einer wahren, knöchernen Verbindung zwischen Ober- und Unterkiefer. Eingehend bespricht M. die verschiedenen Operationsmethoden, welche zur Hebung der Kieferklemme angegeben und theilweise auch ausgeführt worden sind. Für die narbige Kieferklemme werden die Methoden von Dieffenbach u. Jaesche, für die wahre Kiefergelenksankylose die von Carnochan, Rizzoli, Esmarch besprochen. Letztere Operationen bezwecken bekanntermaassen ein künstliches Gelenk unterhalb der ankylosirten Stelle. Da M. von keinem dieser verschiedenen Verfahren voll befriedigt wurde, so entwarf er einen andern Operationsplan, welchen er in dem folgenden Falle auch zur Ausführung brachte.

Die 20jähr. Pat. hatte im Alter von $2^1/_2$ J. eine schwere Schussverletzung erlitten. Die Kugel war unterhalb der linken Augenhöhle eingedrungen und unter dem linken Ohr wieder herausgekommen. Der Oberkiefer war zersplittert, der Unterkiefer einfach frakturirt. Extraktion mehrerer Knochensplitter. Mit der zunehmenden Heilung stellte sich eine immer stärker werdende Kieferklemme ein, welche verschiedene Aerzte vergeblich zu beseitigen suchten. Das linke Auge ging durch heftige Entzündung zu Grunde.

Im Januar 1883 fand M. einen vollkommen festen Kieferverschluss, nur geringe seitliche Kieferbewegungen konnten ausgeführt werden. Die Untersuchung der linken innern Wangenseite ergab einen derben, festen Narbenstrang, welcher von der obern zur untern Molarregion sich erstreckte. Im obern Theile der linken Fossa canina bestand eine tiefe, rinnenförmig eingezogene Narbe, wodurch das untere Augenlid vollkommen ektropirt war. In Folge einer Wachsthumshemmung erschien die ganze linke Gesichtshälfte etwas abgeflacht. Die Artikulation war etwas beeinträchtigt.

Operation am 26. Jan. 1883. Incision direkt auf den Knochen, nasalwärts von der rinnenförmigen Narbe an entlang des untern Randes des Jochbeins bis zum Kiefergelenkhöcker. Loslösung der Weichtheile vom Knochen, Bildung eines Lappens zur Beseitigung des Ektropium. Mittels Durchschneidung der Muskelfasern des Masseter am Ursprungsorte, sowie durch Herabziehen derselben Freilegung des Proc. coronoid., des Kiefergelenks, sowie des obern Theils des Unterkieferastes. Durchtrennung des letztern mittels der Knochenscheere, Durchschneidung der Gelenkbänder, des M. temporal. und pterygoideus. Nach Entfernung dieser losgelösten Knochenpartie konnte der Mund noch nicht geöffnet werden, da sich noch eine in den Narbensträngen der Wange gebildete Knochenspange vorfand. Erst nach Durchsägung und Entfernung derselben war die Oeffnung des Mundes gut möglich. Verschluss der Wunden mittels 4 Silbernähten. Heilung der Wunden. Nach längerer Uebung mit einem Schraubenspeculum konnten die Kiefer $1^1/_2$ Zoll von einander entfernt werden.

Die Hauptvorzüge dieses Operationsverfahrens bestehen nach M. in folgenden 3 Punkten:

1) das Verfahren kann bei allen Formen des permanenten Kieferverschlusses angewandt werden;

2) der Körper des Unterkieferastes bleibt in seiner Gesammtheit erhalten;

3) durch Entfernung der beiden Gelenkfortsätze wird die Bildung eines bessern künstlichen Gelenks begünstigt.

An dritter Stelle ist die Arbeit des Dr. D. Kulenkampff zu Bremen (Zur Operation der Kieferklemme: Chir. Centr.-Bl. XII. 11. 1885) zu erwähnen. Am Schlusse eines Referates über die Arbeit von Mears (a. a. O. 24. 1884) sprach sich K. folgendermaassen aus: „Es erscheint durchaus rationell, anstatt entweder vorn im Unterkiefer eine Pseudarthrose anzulegen oder aber nur das Capit. proc. condyloid. herauszunehmen, in dieser Art das ganze Stück zu entfernen". Nicht lange darauf hatte K. Gelegenheit, die Operation nach der Methode von Mears in folgendem Falle auszuführen.

Elfjähriger Knabe, seit 6 Jahren Eiterung am linken horizontalen Unterkieferaste in Folge von Periostitis. An Stelle des hintern Abschnittes vom horizontalen Aste eine mit jauchenden Sequestern gefüllte Knochenhöhle und eine unterhalb des Kieferwinkels nach aussen mündende, stark eiternde Fistel. Absolut fester Kieferverschluss. Entfernung der Sequester; nach 2 Mon. Ausheilung. Kieferverschluss unverändert, auch in der Narkose durch Schraubenwirkung nicht zu beseitigen. Zähne theilweise verkümmert, theilweise fehlend. Horizontaler Unterkieferast um 4 cm verkürzt, Winkel bedeutend abgeflacht. Dadurch hochgradige Vortreibung der übrigen unveränderten Weichtheile linkerseits. Schon wenige Tage nach der Operation konnte Pat. kauen. Zur Zeit, d. h. $^3/_4$ Jahr nach der Operation, können die Zahnreihen 3.2 cm von einander entfernt werden. Kraft beim Kauen u. Schliessen normal.

„Das Resultat kann also, sagt K., wenigstens, was die Funktion anlangt, als ein vortreffliches be-

zeichnet werden und gewinnt man den Eindruck, dass auch bei andern Formen von Kieferklemme diese Operationsmethode wirksam sein wird. Denn erstens werden durch dieselbe alle Hemmungen, welche in Veränderungen der Schliessmuskeln begründet sind, ausgeschaltet, und zweitens wird nach Beseitigung des ganzen obern Endes vom Unterkiefer eine Dehnung narbiger Verwachsungen, falls dieselben nur nicht gar zu weit nach vorn reichen, in viel wirksamerer Weise stattfinden können."

(P. Wagner.)

469. Zur Lehre von der Kurzsichtigkeit.

A. Vossius bespricht in einem *Beitrag zur Lehre von den angeborenen Conis* (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXIII. p. 137. März 1885) die Häufigkeit der abnorm gelegenen Sicheln. Seine Untersuchungen erstreckten sich auf 1665 Augen, an denen sich verschiedene Brechungsanomalien vorfanden. Die Anzahl der mit einem Conus behafteten Augen betrug insgesammt 425. Unter ihnen fand sich:

die Sichel nach aussen 231 = 54.4%, kurzsichtig 222 Augen = 96.1%,
die Sichel ringförmig 83 = 19.5%, Verh. der Myopie nicht angegeben,
die Sichel nach unten 75 = 17.6%, kurzsichtig 28 Augen = 37.3%,

die Sichel nach innen	9 = 2.1%		
„ „ „ unten innen	8 = 1.9 „	kurzsichtig	
„ „ „ oben aussen	8 = 1.9 „	25 Augen =	
„ „ „ unten aussen	6 = 1.4 „	69.5%	
„ „ „ oben	5 = 1.2 „		

Bei nach *unten* gerichtetem Conus fand sich, abgesehen von der in der Tabelle erwähnten Kurzsichtigkeit, am häufigsten Astigmatismus (39 Augen). Diese Sichelform am untern Umfang kam gleich häufig einseitig und doppelseitig vor, ausnahmsweise zeigte das andere Auge den Conus nach einer andern Richtung. Was für diese Form gilt, wurde analog auch beim Conus nach unten innen oder dem nach unten aussen beobachtet; meist waren die Augen myopisch oder astigmatisch. (V. giebt Verhältnisszahlen auf 2 Decimalen! berechnet auch bei so kleinen Zahlen.)

Die Augen, welche einen Conus nach *innen* zeigten, waren fast sämmtlich kurzsichtig, und eben so häufig war die Myopie auch bei den nach *oben*, bez. nach oben aussen, gerichteten Sicheln. V. stimmt übrigens mit Fuchs und Andern darin überein, dass er diese seltenern Formen der Coni für angeboren hält. Er weist dabei besonders auch darauf hin, dass die Gefässanordnung auf der Papilla in solchen Fällen eine abnorme zu sein pflegt. Er giebt zu, dass diese Coni mit entstehender oder zunehmender Myopie auch wachsen können, leugnet aber, dass sie zu den Anomalien zu rechnen seien, welche erst (durch Dehnung am hintern Pole) erworben würden und Folge der Kurzsichtigkeit wären. Auch fand er solche Sicheln bei jüngern Kindern, die ihre Augen nicht angestrengt hatten.

Dobrowolsky bemerkt (a. a. O. p. 157) gegen Förster, über dessen Anschauung wir schon Jahrbb. CCVI. p. 187 ausführlich berichteten, dass die Myopen, welche anscheinend ohne Schaden in der Jugend übercorrigirende Gläser trugen, möglicherweise nur Accommodationskrampf gehabt hätten. Auch will D. es nicht gelten lassen, dass dieser Krampf durch zu starke Convergenz der Bulbi hervorgerufen werde, da er auch bei solchen auftrete, die schon seit langer Zeit keinen binocularen Sehakt mehr besässen. Indessen stellt sich D. doch im Allgemeinen auf Förster's Seite, indem er zugiebt, dass bei der Entwicklung der Myopie die „Hauptrolle" der Convergenzanstrengung zufalle, nur dass er die Accommodationsanstrengung für sich allein nicht ganz ausser Mitwirkung lässt.

W. W. Seely führt wieder gegen die oben erwähnte Meinung an (a. a. O. p. 278. Juni 1885), dass Personen, wiewohl sie keinen binocularen Sehakt besässen, doch zuweilen erhebliche Convergenzanstrengungen machten. In der Hauptsache spricht sich aber auch S. dahin aus, dass die Convergenz die Hauptrolle spielt. Der schädliche Einfluss der Accommodationsanstrengung werde dadurch verursacht, dass die Anstrengung in Folge der relativen Muskelinsufficienz (d. h. der MM. recti interni) entstände. Nach einigen von ihm angeführten Beispielen können prismatische Gläser unter Umständen einer progressiven Myopie Einhalt thun, nachdem eine Atropinkur keinen dauernden Nutzen gehabt hat.

O. Eversbusch beschreibt einen Fall von hochgradiger einseitiger *angeborner Kurzsichtigkeit* (a. a. O. p. 1. Jan. 1885). An dem betr. Auge wurde eine ganz abnorme Bildung der Papilla gefunden, deren Beschreibung im Originale mehrere Seiten einnimmt. Wir müssen deshalb auf dieses verweisen, wo auch ein Erklärungsversuch der abnormen Entwicklung gegeben ist.

Vor einiger Zeit (Jahrbb. CCIV. p. 223) haben wir auf die Untersuchungen von Schleich hingewiesen, welcher bei den Augen *Neugeborner* lediglich hyperopischen Brechungszustand vorfand. Auch Theodor Germann in Petersburg theilt jetzt eine mit allen Cautelen angestellte analoge Untersuchungsreihe mit (Arch. f. Ophthalm. XXXI. 2. p. 121. 1885). G. stellte den Refraktionszustand von 220 Augen bei 110 Kindern des Findelhauses im Alter von 2 bis 80 Tagen fest und fand, ebenso wie Schleich, *ohne jede Ausnahme* einen *übersichtigen* Augenbau [1]). Was die Grade der Hypermetropie anlangt, so fand G. mittlere und hohe am häufigsten (86.3%)

[1]) Ausser Schleich fand auch Ulrich bei Neugebornen lediglich Hypermetropie. Andere Untersucher (Bjerrum und Königstein) fanden Hypermetropie zwar am häufigsten, Emmetropie aber nicht selten vertreten, während myopischer Augenbau bei Neugebornen nur von Horstmann und von Ely ausnahmsweise gefunden wurde. Ed. Jäger's ältere Befunde, nach denen Myopie am häufigsten vorkomme, beruhen zweifellos auf Irrthum.

vertreten, und zwar fielen die höhern Durchschnittswerthe auf den ersten, die geringern auf den zweiten Lebensmonat. G. betont ausdrücklich, dass man die übliche Anschauungsweise, welcher zu Folge der emmetropische Augenbau der normale sei, aufgeben müsse. Der normale, von Natur dem Menschen angeborne Augenbau, sei der hypermetropische, und zwar — wenigstens für die von ihm untersuchten Russenkinder — sei diess ein ziemlich hochgradiger. [Die von G. in Dioptrien angegebenen Werthe umgerechnet in unser geläufigeres Zollmaass, würden die am häufigsten bei Neugebornen vorkommenden Grade der Uebersichtigkeit durch Convexgläser Nr. 9 bis Nr. $4^1/_2$ corrigirt werden. Ref.) Nicht uninteressant sind auch die weitern Untersuchungen Germann's, welche er an 66 Kindern im Alter von $1^1/_2$ bis 10 Jahren, von denen auch die ältern keinerlei Beschäftigung obgelegen und *keine Schule besucht* hatten, anstellte. Auch hier waren fast sämmtliche Augen ($89^0/_0$) übersichtig, emmetropischen Bau zeigten nur 9, kurzsichtigen nur 4 Augen. Die Uebersichtigkeit der beiden Augen desselben Kindes war aber sehr häufig eine ungleiche, auch waren die höhern Grade der Uebersichtigkeit mit zunehmendem Alter weniger oft vertreten. G. stellt daher den Satz auf, dass das Auge in seiner weitern Entwicklung zwar noch emmetropisch wird, dass aber der Uebergang in Myopie stets als pathologisch angesehen werden muss. (Geissler.)

470. Ueber bleibende Folgeerscheinungen des Flimmerskotom; von Dr. Theodor von Schröder in Petersburg. (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXII. p. 351. Oct. 1884.)

Man hat zwar wiederholt beobachtet, dass das sogenannte Flimmerskotom als begleitende Erscheinungen verschiedene andere auf eine Betheiligung des Gehirns deutende Symptome (Aphasie, Hemiplegie, Hemianästhesie) neben sich hat, doch trugen auch diese, anscheinend schweren Zustände das Gepräge des raschen Vorübergehens. Erst von Charcot und seinen Schülern wurde darauf hingewiesen, dass zuweilen mit rascherer Wiederkehr der Anfälle die schwerern Nebensymptome permanent werden können, und zwar in der Weise, dass die periodischen Sehstörungen als Vorläufer einer Apoplexie, oder einer allgemeinen Paralyse anzusehen sind.

Der vom Vf. beobachtete Fall betrifft einen 30jähr. Beamten, welcher, angeblich nach einer Erkältung des Kopfes bei dem Gebrauch kalter Waschungen im Winter, seit 10 J. periodisch an Flimmerskotom mit oder ohne Migräne litt. Nach mehrjährigem Bestehen des Uebels hatte sich in den einzelnen Anfällen auch Verlust des Bewusstseins hinzugesellt, danach war Taubsein der linken Hand und Schwäche des linken Beins bemerkbar gewesen. Die Kopfschmerzen waren dabei sehr heftig und dauerten 1 Woche lang. Es wurde im Sehfeld beiderseits in der linken Hälfte ein fast symmetrischer Defekt nachgewiesen, in welchem Bezirk die Farbenempfindung mangelhaft war, während sie im Fixirpunkte sich als normal erwies. Auch war das Gehör auf dem linken Ohr bedeutend schwächer. Der Pat. war zwar gut genährt, sah aber sehr bleich aus. Er war zu unmotivirter melancholischer Stimmung geneigt. Syphilis war angeblich vor 4 J. acquirirt worden, doch war diess erst nach dem Eintritt der schwerern Nebenerscheinungen geschehen, so dass dieselbe wohl nicht als Ursache angesehen werden konnte. Auch waren zur Zeit keine auf allgemeine Luës deutenden Erscheinungen vorhanden.

Im 2. Falle handelt es sich um einen jungen Officier, bei welchem die Augenmigräne seit mehrern Jahren mit hochgradiger Blässe des Gesichts einhergegangen war. In der letzten Zeit hatte aber der Charakter gewechselt: zwei heftige Anfälle waren von starker Röthung des Gesichts und starkem Pulsiren der Schläfenarterie begleitet gewesen und nach diesen Anfällen constatirte Pat. einen beträchtlichen Sehdefekt am rechten Auge, mit dem er central fast nichts sehen konnte. Die Augen waren emmetropisch und man war sehr überrascht, mit dem Augenspiegel eine quer über den ganzen Augenhintergrund verlaufende, etwa 2 Papill.-Durchm. breite *Netzhautabhebung* aufzufinden. Diese heilte übrigens vollständig unter dem Gebrauch einer Pilocarpinkur. Es bleibt dahingestellt, in welcher Weise die angioparalytische Form der Augenmigräne in einem normalsichtigen Auge hier die eigenthümliche Form der Netzhautabhebung bewirkt habe. (Geissler.)

471. Zur Casuistik der Bleiamblyopie.[1])

Die Beobachtung, welche Dr. Theodor von Schroeder mitgetheilt hat (Arch. f. Ophthalmol. XXXI. 1. p. 229. 1885) betrifft einen 33jähr. Lackirer, der schon seit längerer Zeit mit Bleifarben, bez. Bleifirniss, arbeitete, auch schon wiederholt Kolikanfälle, sowie seit einem Jahre Zittern der Hände hatte. Die Sehstörung bestand etwa 3 Monate. Dieselbe bestand zunächst in sehr quälendem Doppeltsehen, welches von einer *Lähmung beider M. recti externi* abhing, so dass beide Augen stark nach innen schielten. Ophthalmoskopisch wurde Schwellung der Papilla, namentlich am linken Auge, wahrgenommen; die im trüben Exsudat eingehüllten Gefässe erschienen von einem weissen Streifen gesäumt (Perivasculitis). Die Netzhaut selbst war nur in der nächsten Umgebung der Papilla getrübt. Ueber den Grad der Amblyopie selbst wird nichts in der Krankengeschichte erwähnt, nur wird bei der Schilderung des weitern Verlaufs noch gesagt, dass der Farbensinn für Roth und Grün herabgesetzt war. Der Pat. wurde einer Schmierkur unterworfen, welche Behandlungsweise Schr. mit Rücksicht auf die entzündliche Schwellung der Sehnerven für angezeigt hielt, innerlich nahm er gleichzeitig Jodkalium. Die Einreibungen wurden 11 Tage fortgesetzt (zusam-

[1]) Vgl. Jahrbb. CCI. p. 169 und CCV. p. 70, wo sich auch Hinweise auf frühere Mittheilungen finden.

men 32 g Ungt. ciner.), das Jodkalium wurde noch länger gegeben. Die Augenmuskellähmung war nach 23 Tagen vollständig geschwunden, die lästige Diplopie sogar schon nach 10 Tagen, auch die Extensorenlähmung an den Armen war bedeutend geringer geworden, von der Trübung der Papilla waren nach 5 Wochen nur noch ganz geringe Spuren sichtbar, das Sehfeld war normal geworden.

Dr. Demetr. Formiggini beschreibt in der Riv. clin. (XXIII. 6. p. 494. Giugno 1884) folgenden Fall, der in der Klinik von Manfredi in Modena beobachtet wurde.

Ein 30jähr. Mann, der schon in der Jugend seinem Vater beim Anstreichen geholfen und bereits im 14. J. Kolik und im 16. J. angeblich Ascites mit verminderter Urinsekretion gehabt hatte, war in der letzten Zeit zum 4. Mal von Bleikolik befallen gewesen und hatte bald danach, als er zufällig seine Augen prüfte, ein grosses Skotom im Sehfeld bemerkt. Die Untersuchung der Augen ergab mässig erweiterte, doch gut reagirende Pupillen. Links war die centrale Sehschärfe beträchtlich, rechts weniger herabgesetzt. Der Farbensinn war erhalten, das peripherische Sehen ziemlich eingeengt. Mit dem Augenspiegel wurde beiderseits aschgraue Verfärbung der Papilla mit getrübter Umgebung wahrgenommen. Nach unten aussen von der Papilla war am rechten Auge eine kleine, nach innen von der Papilla am linken Auge eine ziemlich grosse *Ekchymose* wahrnehmbar. Die Behandlung bestand in einer 3wöchentl. Pilocarpinkur (0.015 g subcutan täglich, verbunden mit einer subcutanen Injektion von Morphium), während innerlich wegen der Verstopfung Bitterwasser gegeben wurde. Das Sehfeld erwies sich bei einer spätern Prüfung etwas erweitert, die centrale Sehschärfe hatte sich beträchtlich gehoben.

Dr. R. Lubrecht in Hamburg erzählt (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 24. 1884) die Krankengeschichte eines Schlossers, der sich durch Bleischmelzen und durch Kitten mit Mennige einen Anfall von Bleikolik zugezogen hatte. Unmittelbar nach der Kolik traten Krämpfe in den Extremitäten, sowie bohrende Schmerzen in der rechten Kopfseite auf, diesem schloss sich eine Art Stupor an. Der rechte innere Augenmuskel erschien etwas geschwächt, die Pupillen waren fast reaktionslos, das Sehvermögen war vollständig erloschen. Ausser stärkerer Füllung der Venen und Schlängelung derselben, sowie einer sehr schwachen Trübung der Papillenränder waren keine besondern Veränderungen wahrzunehmen. Die Amaurose hielt übrigens nur 3 Tage an, dann wurden gröbere Gegenstände in ihren Umrissen wieder wahrgenommen, die weitere Besserung bis zur vollen Sehschärfe wurde binnen 3 Wochen nach einigen Strychnininjektionen erzielt. Noch ist zu bemerken, dass Pat. und zwei seiner Geschwister rothgrünblind waren.

Zur Vervollständigung der in der frühern Uebersicht (Jahrbb. CCI. p. 169) gegebenen literarischen Nachweise wollen wir noch anfügen, dass J. Frank (Wien. med. Presse XXIII. 22. 23. 1882) einen Fall berichtet, in welchem die Sehstörung ebenfalls neben sonstigen Symptomen von Encephalopathie verlief, die stark dilatirten Pupillen waren reaktionslos. Der Augenspiegelbefund ist nicht angegeben. Nach dem Gebrauch von Jodkalium erfolgte die Herstellung des Sehvermögens binnen 8 Tagen. — Eine weitere von Uhthoff in seinen Beiträgen zur Pathologie des Sehnerven (Berlin 1884) mitgetheilte Beobachtung ist uns nicht zugänglich gewesen.

(Geissler.)

472. **Fälle von Vergiftung durch Cocain,** *bei dessen Verwendung in der Augenpraxis.*

Seit der Veröffentlichung der Zusammenstellung der Arbeiten über die anästhetische Wirkung des Cocain (Jahrbb. CCV. p. 89—101) sind eine sehr grosse Zahl neuer Mittheilungen über denselben Gegenstand erschienen. Im Interesse des praktischen Arztes hielten wir es für angemessen, von diesen neuern Beiträgen zunächst nur diejenigen zu berücksichtigen, welche zu einer *gewissen Vorsicht bei der Verwendung des Cocain auffordern.* Diese Vorsicht ist um so mehr geboten, als der derzeitige billige Preis des Mittels dessen allgemeinere Verwendung gestattet und man verleitet wird, überflüssige Mengen zu verbrauchen, wo kleine Dosen denselben Effekt gehabt hätten, oder wo besser die allgemeine Narkose am Platze gewesen wäre.

Die ersten ungünstigen Mittheilungen stammen aus Amerika und sind in dem New York med. Record (XXVI. 24; Dec. 1884) 2 Fälle von Knapp und (XXVII. 3. 1885) Fälle von Peck und Stevens veröffentlicht.

Knapp sah bei einer Frau, welcher 6 „Minims" einer 4proc. Cocainlösung behufs einer Enucleation des Bulbus in das Zellgewebe der Augenhöhle eingespritzt worden waren, Blässe des Gesichts eintreten. Stärker noch wirkte eine subcutane Injektion von 5 „Minims" einer 3proc. Lösung, behufs Erzeugung lokaler Anästhesie bei Ausschälung einer Augenlidgeschwulst. Der Pat. wurde leichenblass, hatte mit kaltem Schweiss bedeckte Haut, fühlte sich schwach und forderte wiederholt zu trinken. Nach 15 Min. waren die Zufälle vorüber. — In dem von Peck erwähnten Fall trat der Collapsus bei einer jungen Dame während der Schieloperation ein.

Man könnte allerdings annehmen, dass in diesen Fällen lediglich die psychische Erregung und die Angst vor der Operation die ohnmachtsähnlichen Erscheinungen bedingt haben.

Weniger zutreffend dürfte aber diese Erklärung für den von Stevens mitgetheilten Fall sein, in welchem nach Injektion von 9 „Minims" einer $3^1/_2$-proc. Lösung in das subconjunctivale Gewebe heftige Krämpfe mit Bewusstlosigkeit binnen 10 Min. auftraten und in anscheinend das Leben gefährdender Weise eine halbe Stunde lang anhielten.

Reich veröffentlicht in einer russischen Zeitschrift (vgl. das Referat im Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. IX. p. 269. Sept. 1885) 2 Beobachtungen.

Bei einem 10jähr. Mädchen dauerte nach dem Einträufeln von 12—15 Tropfen einer 2proc. Lösung allgemeine Schwäche, Uebelkeit und Erbrechen einen ganzen Tag lang an. — Erscheinungen von Schwäche, sowie Schwindel und Zittern der Extremitäten zeigten sich bei einer alten Frau, welcher man 8—10 Tropfen einer 2proc. Lösung eingetröpfelt hatte.

Interessant ist die Beobachtung, welche Mayerhausen (Wien. med. Presse XXVI. 22. 1885) mitgetheilt hat, wozu noch die im Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. (IX. p. 230. Aug. 1885) erzählte Geschichte der Verletzung zu vergleichen ist.

Bei einem 12jähr. Mädchen war durch Einstechen einer mit Tinte gefüllten Stahlfeder zwischen die Hornhautlamellen eine „unfreiwillige Tätowirung" der Hornhaut erzeugt worden. Gerade vor der Pupille war dieselbe in Form eines Dreiecks schwarz gefärbt. Acht Tage nach der Verletzung wurden die bis zu ziemlicher Tiefe imprägnirten Hornhautlamellen allmälig abgetragen. Vor Beginn der Operation hatte man in Pausen von 5—8 Min. je 1—2 Tropfen einer 2proc. Lösung von salzsaurem Cocain eingetröpfelt, während der Operation selbst wurden noch einige Male Nachträpfelungen vorgenommen, so dass etwa 15 Tropfen verbraucht wurden oder wenig mehr als 1 cg binnen $^3/_5$ Stunden.

M. nimmt an, dass mit den Thränen ein Theil in den Schlund gekommen und verschluckt worden sein könne, und schätzt diese Menge etwa zu 5 Milligramm. Das Kind klagte nach der Operation über Kopfschmerzen, welche sich auf dem Heimwege und zu Haus noch mehr steigerten, mit Kratzen im Halse und Uebelkeit verbunden waren. Dabei Taumeln wie im Rausch, erschwertes Denken und erschwerte Sprache, Gefühl von Lähmung der Zunge. In der folgenden Nacht ausserordentliche Unruhe, erst gegen Morgen etwas Schlaf. Appetitmangel und Eingenommenheit des Kopfes hatten dann nach Aussage der Mutter noch bis zum Abend angedauert. [Dem Ref. erscheint die ganze Operation unnöthig, da die Färbung von selbst verschwunden wäre, wie ja auch thatsächlich noch Partien tingirter Hornhautsubstanz zurückgelassen und die Aufsaugung der Natur überlassen werden musste.]

Heuse in Elberfeld schildert (Centr.-Bl. f. prakt. Ahkd. IX. p. 265. Sept. 1885) eine ganze Reihe unangenehmer Nebenwirkungen.

Eine Frau, welcher das Thränenröhrchen geschlitzt worden und 3 Tropfen einer „ziemlich alten" $2^1/_2$proc. Lösung eingeträufelt worden waren, litt am Abend und in der folgenden Nacht an grosser Uebelkeit. — Eine in den ersten Monaten der Schwangerschaft sich befindende Frau bekam 2 Tage lang Uebelsein nach dem Einträufeln von 3—4 Tropfen derselben Lösung. —

Bei einer alten, sehr verwachsenen, emphysematischen Frau traten 4—5mal Vergiftungserscheinungen auf; diese bestanden in Aufregung mit folgender Apathie, oder in vermehrter Athemnoth, Erbrechen und vollkommener Appetitlosigkeit. Und zwar zeigten sich diese Zufälle, als zuerst die Staaroperation an dem einen, 8 Tage später an dem andern Auge und als nachträglich noch Discision des Nachstaares gemacht wurde. Die Schwere der Zufälle entsprach genau der Menge des verwendeten Cocain. Nach der 2. Extraktion war die Apathie und die Athemnoth so beträchtlich, dass die Wärterin die Operirte für sterbend hielt.

Heftige Athemnoth mit profusem Schweiss zeigte sich auch bei einem 20jähr. Maurer einige Stunden nach einer Lidoperation. Schwächegefühl war noch nach 4 Tagen zu bemerken. Es waren nur 4 Tr. eingetröpfelt worden. Der Contrast war hier um so auffälliger, als bei demselben Manne an dem andern Auge dieselbe Operation einige Tage früher ohne lokale Anästhesie gemacht worden war und der Operirte damals bald nach der Operation seine Pfeife geraucht hatte.

Der Assistent Prof. Dobrowolsky's, Dr. Bellarminoff, theilt ebenfalls in der September-Nummer des gen. Centr.-Bl. (p. 269) eine Reihe von 5 Vergiftungsfällen mit und betont besonders, dass man bei alten, decrepiden Frauen mit der Einträufelung von Cocain vorsichtig sein möge. Namentlich verhindere auch das *Cocainerbrechen* nach der Staaroperation eine rasche Verklebung der Wunde und Wiederanfüllung des Kammerraums! Die übliche Manipulation: vor der Operation 3—4mal in Intervallen von 3—4 Min. 2—3 Tropfen einer *vier*proc. Lösung einzuträufeln, diess auch je nach der Schmerzäusserung während der Operation zu wiederholen und nach Schluss derselben und Auswaschen mit Sublimat wiederum Cocain einzuträufeln — ist unter Umständen des Guten zu viel. Die Symptome bestanden in allen 5 Fällen in: allgemeinem Schwächegefühl, Schwindel, Schweiss, Erbrechen und Meteorismus. Zuweilen trat auch Zittern der Glieder, Schmerz an verschiedenen Körperstellen hinzu. Diese Erscheinungen pflegten nicht nur in der der Operation folgenden Nacht, sondern auch manchmal noch am nächsten Tage fortzudauern, nachdem sie $1^1/_2$—2 Stunden nach der Operation begonnen hatten.

Ref. fügt noch hinzu, dass die Beobachtungen lehren, man möge bei Kindern, wo eine länger dauernde Operation zu erwarten ist, lieber zum Chloroform greifen. Bei ganz leichten Operationen möge man die lokale Anästhesie lieber ganz unterlassen und in Fällen, wo die Bindehaut erkrankt und verdickt ist, diese Anästhesie nicht durch reichlichere Dosirung oder durch subconjunctivale Injektion erzwingen wollen. — —

Noch aber ist auf einen andern, allerdings leicht vermeidbaren Uebelstand aufmerksam zu machen.

Die Cocainlösung scheint die Eigenschaft zu haben, den *Pilzwucherungen* Vorschub zu leisten. So verunreinigte Lösungen sind im Stande, eine eitrige Ophthalmie zu erzeugen. Heuse (a. a. O. p. 266) erzählt, dass nach dem Abtragen eines Irisvorfalls in der darauf folgenden Nacht Panophthalmitis sich gezeigt habe, welche man glücklicher Weise

noch durch Irrigationen und Einträufelungen von Sublimat zu coupiren vermochte. P. D. Keyser berichtet in der Therapeutic Gaz. (Jan. 1885; Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. IX. p. 110. April 1885) über 3 Fälle von Panophthalmitis, welche auf 7 Staaroperationen kommen, bei denen wahrscheinlich verdorbene Cocainlösung eingeträufelt worden war. Hirschberg fügt mit vollkommenem Recht hinzu, dass man für reine Medikamente ebenso zu sorgen habe, als für reine Instrumente. Jeder Operirte solle sein eigenes, frisches Fläschchen erhalten und das neue Tropfglas solle in Sublimatlösung liegen.

Es geht aus dem Mitgetheilten hervor, dass der Ausspruch Ad. Weber's, den wir in der ersten Zusammenstellung (Jahrbb. CCV. p. 91) citirten: man brauche dem Pat. durchaus nicht mehr von der Operation zu sprechen und könne diesen Akt vom Consultationssessel aus vollziehen, zwar sehr ideal gedacht ist, aber unter Umständen sehr reale, bedenkliche Folgen haben kann.

Noch nicht genügend aufgeklärt sind ferner die unangenehmen Wirkungen, welche Cocain zuweilen auf die *Hornhaut* zu haben scheint. Die *Trübungen*, welche manche Beobachter haben entstehen sehen, sind vielleicht als Folge einer zu lange bestehenden Anästhesie [Neuroparalyse?] zu betrachten oder auch möglicher Weise eine Reizerscheinung, da anstatt der Anämie zuweilen eine stärkere pericorneale Injektion beobachtet wird.

Indem wir uns für einen spätern Bericht Näheres vorbehalten, erwähnen wir hier nur summarisch, dass Dr. W. Fletcher Wilson (New York med. Record XXVII. 20. p. 540. May 1885) 2 Fälle erzählt, in denen rauchige Trübung der Hornhaut und eine rauhe Oberfläche derselben bemerkt wurde, als man nicht nur vor der Operation (Iridektomie, Discission), sondern auch nach derselben 1—2 Tage lang 4proc. Cocainlösung eingetröpfelt hatte. Die Trübungen verloren sich wieder, nachdem man anstatt Cocain Atropin angewendet hatte. Pflüger beschreibt 2 Beobachtungen (Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. IX. p. 209. Juli 1885), bei denen, wiewohl nur eine 2proc. Cocainlösung zur Verwendung gekommen war, eine bedenkliche Herabsetzung des intraocularen Drucks mehrere Tage lang anhielt und die Hornhaut das Ansehen hatte, als habe sich die Descemet'sche Membran in mehrere senkrechte Falten gelegt. Von Epithelialdefekten in dem Centrum der Hornhaut, sowie von vesikulöser Keratitis berichten Bunge und Hirschberg (Das. IX. p. 316. Oct. 1885); Letzterer ist indessen geneigt, die Bildung vesikulöser Keratitis nicht dem Cocain, sondern dem behufs der Antisepsis verwendeten Sublimat zuzuschreiben. Bunge hat sogar parenchymatöse Keratitis mit bleibender [!] Trübung beobachtet (6 Fälle unter 150 Staaroperirten), so dass „mit dem Geschenk des Cocain den Ophthalmologen keine ungemischte Freude zu Theil wurde". (Geissler.)

VII. Psychiatrik.

472. **Illusion und ihr Entstehen**; von J. W. H. Wijsman. (Geneesk. Tijdschr. v. nederl. Indië XXIV. 4. S. 244. 1884.)

Dass das Centralorgan, wenn auch die Aufmerksamkeit von einem einzelnen Sinnesorgan in Anspruch genommen wird, doch von Reizen der übrigen Sinnesorgane Eindrücke empfängt, beweisen viele Vorgänge aus dem täglichen Leben. Wir nehmen solche Sinneseindrücke, die wir empfangen, wenn die Aufmerksamkeit nicht auf sie gerichtet ist, meist richtig wahr, Sinneseindrücke aber, die unrichtig zur Wahrnehmung gelangen, sind Illusionen. Mangelnde Aufmerksamkeit ist nach W. die einzige Ursache derselben. Dass krankhafte Affektionen des Apperceptionscentrum Veranlassung zum Entstehen von Illusionen geben können, giebt W. nicht zu. Die Illusionen, welche bei Geisteskranken vorkommen, deren ganze Aufmerksamkeit von ihren Wahnvorstellungen in Anspruch genommen wird, oder deren Vorstellungen einander so hastig folgen, dass Wahrnehmung der von der Aussenwelt kommenden Eindrücke unmöglich wird, entstehen durch Mangel der Aufmerksamkeit; der von der Hirnrinde aufgenommene Eindruck wird der Wirklichkeit entsprechend aufgenommen, er ruft aber eine Vorstellung hervor, welche der Gemüthsstimmung des Kranken entspricht. Auf dieselbe Weise entstehen die durch Furcht, durch Erwartung bedingten Illusionen; bei jedem Eindruck, der nur einigermaassen dem Erwarteten entspricht, bildet sich eine Vorstellung, noch ehe die Hirnrinde den Eindruck deutlich aufgenommen hat, und dieser wird dann nicht mehr wahrgenommen, da bei der Bildung der Vorstellung die Aufmerksamkeit nicht mehr auf den Eindruck gerichtet ist. — Illusionen üben nur dann Einfluss auf das Seelenleben aus, wenn sie nicht corrigirt werden; Einfluss auf Bildung von Wahnvorstellungen haben sie nur dann, wenn bereits Störungen in dem Bewusstsein vorhanden sind. (Walter Berger.)

473. **Fall von Geisteskrankheit nach Kopfverletzung**; von Dr. H. Rayner. (Journ. of ment. Sc. XXX. p. 393. 1884.)

A. D., am 12. Dec. 1883 aufgenommen, war ein gut entwickelter junger Arbeiter. In seiner Familie war kein Fall von Geisteskrankheit bekannt, dagegen waren ein Bruder des Kr. an Phthise gestorben, 2 andere Geschwister in der Kindheit schon an Convulsionen und 2 an Hydrocephalus.

Der Kr. war früher immer gesund und kräftig gewesen, er hatte bei der Arbeit viel Alkohol zu sich genommen. Drei Wochen zuvor war er, nach reichlichem Genuss desselben, vom Tritt seines Fuhrwerks rückwärts herabgefallen und hatte eine 1 Zoll lange Wunde rechts von der Protub. occipit. davongetragen. Im Moment war er betäubt u. 24 Std. lang mehr oder weniger unempfindlich gewesen, hatte während letzterer Zeit drei „Anfälle"

gehabt, bei denen er sich stark in die rechte Zungenhälfte gebissen hatte.

Am folgenden Tage klagte er über starke Schmerzen über den ganzen Kopf, glaubte Uhren und Ketten zu verschenken, wurde unruhig und schlüsslich unbändig, so dass er nach 3 Wochen in die Anstalt gebracht wurde. Bei der Aufnahme zeigte sich die rechte Pupille etwas weiter als die linke, es bestand mässiger Tremor und leichte Incoordination der Gesichtsmuskeln. Der Kr. machte den Eindruck eines Paralytikers, zeigte aber keine psychische Schwäche und war auch nicht mehr erregt. Er beklagte sich über Schlaflosigkeit und Schmerz in der rechten Stirn- und vordern Scheitelgegend.

Der Schlaf stellte sich bald wieder ein, derselbe dauerte aber immer noch nur 1—2 Stunden. Der Kopfschmerz besserte sich allmälig auch, kam aber, nachdem er vergangen war, bei jeder Aufregung und durch Alles, was die Cirkulation verstärkte — z. B. Tanzen u. Lesen — wieder zum Vorschein. Am 7. Febr. 1884 wurde der Kr. geheilt (recovered) entlassen und war seitdem gesund geblieben.

Die Behandlung hatte Anfangs in Ruhe und Milchdiät bestanden, später wurden Tonika und resorptionsbefördernde Mittel gegeben.

R. nimmt hier eine Contusion oder Commotion an der Oberfläche des linken Vorderlappens und den anliegenden Theilen der motorischen Region an. Der toxische Einfluss des Alkohol habe wahrscheinlich die epileptischen Anfälle verursacht. Die psychischen Erscheinungen setzt R. auf Rechnung einer Hyperämie der genannten Gegend, das lange Ausbleiben des Schlafes und die Wiederkehr des Kopfwehs bei Erregung der Cirkulation hält R. für Zeichen eines örtlichen Verlustes der vasomotorischen Regulation.

Die Genesung war hauptsächlich dem ausgezeichneten Ernährungs- und Kräftezustand des Mannes zu verdanken. Bei einer weniger gesunden Person oder unter ungünstigen Umständen hätte wohl leicht sich ein chronisch degenerativer Process aus der Verletzung, die solche Erscheinungen machte, entwickeln können. (C. Spamer.)

474. Heilung einer Psychose durch Kopfverletzung; von Dr. A. Leppmann. (Bresl. ärztl. Ztschr. 1885. Nr. 5.)

Ida J., 30 J. alt, wurde am 28. Oct. 1884 auf die Irrenstation des Allerheil.-Hospitals in Breslau gebracht. Ihre Eltern lebten noch; der Vater soll zum Trunk geneigt und von exaltirtem Wesen sein. Ihre 6 Geschwister waren gesund, anscheinend aber zart, gemüthsweich. Geistes- und Nervenkrankheiten sollen in der Familie nicht vorgekommen sein.

Die Kr. hatte in der Schule gute Fassungskraft gezeigt. Als junges Mädchen war sie bleichsüchtig, mit 17 J. an Typhus schwer erkrankt gewesen. Mit 22 J. heirathete sie, die Ehe blieb kinderlos. Die Menstruation war unregelmässig; nach ½jähr. Ehe stellte sich zeitweilig starker Unterleibsschmerz ein und allgemeine Abspannung; der zugezogene Arzt diagnosticirte chronische Metritis. Im J. 1881 besserten sich die Erscheinungen nach dem Gebrauche eines Stahlbades, sie kehrten aber wieder und nöthigten die Kr. 1884 zu wochenlangem Bettliegen. Etwa im August 1884, nach Heimkehr aus einem Bade, fing sie an, über die vielen Kosten, welche ihr Leiden verursache, zu klagen. Von Mitte September ab wurde sie — die sonst heiter gewesen war — missmuthig, gegen Fremde abstossend, ihrem Manne gegenüber weinerlich-zärtlich, sagte, sie hätte ihn zu Grunde gerichtet. Sie vernachlässigte jetzt ihre Häuslichkeit, sprach davon, sie sei eine Mörderin und müsste sich das Leben nehmen, machte auch einmal Anstalten zu einem Selbstmord, ohne recht zum Entschluss zu kommen, schrie und lamentirte unmittelbar nachher, bat, man möge sie tödten, und wurde jetzt der Anstalt übergeben.

Sie zeigte sich zart gebaut, von schlaffer Muskulatur, geringem Fettpolster, gelblich-blasser Haut, blassen Schleimhäuten. Der Puls war klein, etwas beschleunigt. Psychisch war sie hochgradig ängstlich erregt, schlaflos, wollte keine Nahrung nehmen.

Am 2. Tage bat sie die Wärterin, sie wenigstens auf den Corridor zu lassen; sie trank mit Letzterer dort langsam und ruhig eine Tasse Kaffee, erhob sich dann auf die Aufforderung Jener, in das Zimmer zurückzukehren, benutzte aber den Moment, wo Letztere das Geschirr aufräumte, dazu, um das Fenster aufzureissen und zu demselben hinauszuspringen. Bei dem Sturze, etwa 40′ herab, prallte sie erst mit dem Gesäss an ein Gesims an, überschlug sich und fiel unten mit dem Kopfe auf eine Granitstufe. Bewusstlos wurde sie zu Bette gebracht, zeigte hier kühle, schlaffe Extremitäten und einen fadenförmigen Puls.

„Von der Haargrenze beginnend und ungefähr bis zum Ende der Sagittalnaht reichend, fand sich, parallel mit derselben u. ungefähr 1 cm nach rechts von ihr, eine 2 cm breite und bis 1 cm tiefe Knochendepression, in deren Mitte der tastende Finger deutlich einen ziemlich geradlinigen Knochenspalt mit leicht gezackten, in gleicher Höhe liegenden Rändern durch die unverletzte Haut fühlte. Von dem rechten Augenhöhlenrande zog vertikal über die Mitte des rechten Stirnhöckers ein Knochenspalt bis zur Haargrenze, dessen innerer, ebenfalls gezackter Rand um ½ cm über den äussern hervorragte und unter der Haut als scharfer Vorsprung deutlich seiner ganzen Länge nach sichtbar war. Eine Verbindung zwischen beiden Spalten liess sich nicht constatiren. Die ganze rechte Vorderscheitel-, Stirn-, Augenlider- und obere Wangengegend zeigte eine in den nächsten Stunden nach der Verletzung stark zunehmende, sich bläulich verfärbende, teigige Schwellung, ohne jede Erosion der Haut. Aus dem rechten Nasenloch war etwas Blut geflossen." Nach ½ Std. völliger Bewusstlosigkeit verlor die Respiration ihren schnarchenden Charakter, die Kr. verzog öfter das Gesicht, griff nach der Eisblase u. s. w. Am Abend 38.2°, am folgenden Tage 37—38°. An letzterem sprach sie unverständliche Worte, wollte sich aufrichten, lächelte, öffnete das nichtverschwollene (linke) Auge. Urin ging in das Bett, zur Erzeugung von Stuhlgang erhielt sie Calomel. Am 3. Tage (den der Verletzung als ersten gerechnet) kein Fieber. Sie hatte während der Nacht geschlafen, hielt des Tags über unverständliche Selbstgespräche, lächelte dabei manchmal, liess auf Anrufen einmal etwas (eiweiss- und zuckerfreien) Urin in das untergeschobene Gefäss. Man gab ihr 2mal 0.25 g Calomel, worauf Stuhlgang erfolgte. — Am 4. Tage kein Fieber. Die Kr. sprach wieder deutlich, wollte aufstehen, um ihr Haus zu besorgen, zeigte heitere Schwatzhaftigkeit. Kein Erkennen der Umgebung. Sie erbrach 3mal. — Am 5. Tage kein Fieber. Die Kr. war auffallend heiter, sprach viel, verlangte zu essen. Die Periode, welche seit 8 T. erwartet wurde, trat ein nach vorausgegangenen Leibschmerzen. Nach 2mal 0.25 g Calomel wieder Stuhlgang. — Am 6. Tage zeigte die Kr. grössere Ruhe, erkannte den Arzt, wusste, dass sie in einer Anstalt sei, sagte, sie habe Migräne. — Am 7. Tage Morgens 38°, Abends 37.5°. Sie klagte über Hunger. — Am 8. Tage kein Fieber. Sie hatte die ganze Nacht geschlafen, fühlte sich zwar sehr schwach, war aber heiter. — Am 9. Tage erhielt sie nochmals 0.25 g Calomel. Morgens 37.5°, Abends 38.3°. — Am 10. Tage Morgens 38.0°, Abends 37.3°. In der Nacht war die Kr. unruhig gewesen, hatte die Eisblase vom Kopfe geworfen,

hatte, auf die Wärterin deutend, behauptet, ihre Tante stehe am Bette, sie müsse aufstehen u. s. w. — Am 11. Tage Temperatur normal. Die Kr. hatte wieder gut geschlafen, wusste wieder, wo sie war, sagte auch, dass sie in die Anstalt gekommen sei, weil sie ängstlich gewesen wäre und sich zu Hause an den Kopf geschlagen habe. An den Knochenverletzungen fühlte man Callusmasse. — Am 16. Tage erhielt sie wegen Schlaflosigkeit Abends 0.01 g Morphium. — Am folgenden Tage äusserte sie von selbst, es sei ihr so, als ob sie vor Eintritt in das Hospital etwas mit ihrem Kopfe gemacht habe. — Am 22. Tage wurde ihr mitgetheilt, was Alles mit ihr vorgegangen war. Sie sagte, sie wisse, dass sie gemüthskrank, ängstlich gewesen sei, sie habe aber für die letzten Tage vor ihrem Eintritte bis etwa 8 T. nach der Verletzung nur eine traumhafte, undeutliche Erinnerung. — Am 27. Tage besuchte sie ihr Mann. Ihre Stimmung war gleichmässig heiter. Von jetzt ab nahm sie in 6 Wochen 16 Pfd. zu, war stets heiter und frisch, frei von jeder Beschwerde.

In der Epikrise hebt Vf. hervor, wie solche auf anämischem Boden erwachsene Seelenstörungen gewöhnlich nur allmälig, mit der Besserung der Körperconstitution, zu heilen pflegten, wie dagegen hier die volle Psychose und volle geistige Freiheit nur durch einen mehrtägigen Symptomencomplex von Bewusstseinsstörung mit Delirien getrennt seien und die Besserung der Ernährung erst auf die geistige Gesundung gefolgt wäre. Diese Umstände nöthigten dazu, in der Verletzung die Ursache der plötzlichen Heilung zu sehen, und müsse man als Vermittlerin der letztern plötzliche molekulare Veränderungen unterstellen, „ähnlich wie man sie zur Erklärung der Commotio cerebri heranzieht." Bei ähnlichen Fällen plötzlicher Heilung habe es sich auch um eine Commotion des Gehirns oder Rückenmarks gehandelt. Der Eintritt der Menstruation könne das plötzliche Aufhören der Krankheit nicht erklären.

Dem interessanten Falle möchte Ref. ein Wort beifügen zur Verständigung über die Frage, wie solche Heilungen zu erklären seien. Dr. L. kann sich bei seiner Ausführung gewiss mit Recht darauf berufen, dass seine Anschauung vielfach getheilt werde. Trotzdem war es dem Ref. nie möglich, sich den Vorgang in dieser Weise auszudenken. Es drängte sich ihm immer die Frage auf: ist es nicht ähnlich, wie wenn man annähme, dass ein Erdbeben geeignet sei, ein wackeliges Haus wieder festzusetzen? Und ist, wenn man sich weiter umsieht, keine andere Erklärung der Thatsache möglich? Werden nicht starke Reizungen der (Kopf-) Haut immer u. immer wieder für manche Fälle von Psychosen als nützlich gepriesen? Und ist man nicht fast gezwungen, anzunehmen, dass solche Knochenwunden wie die hier gesetzten einen eben so starken Ableitungsreiz der Hirnrinde gegenüber darstellen müssten als jene Hautreize?

Dr. L. meint, bei ähnlichen Fällen plötzlicher Heilung sei gewöhnlich ebenfalls eine „Commotion des Hirns oder Rückenmarks" gesetzt gewesen. Möglicher Weise liesse sich aber mit nicht minderem Rechte dafür sagen, es sei gewöhnlich eine (Kopf-) Verletzung dabei gesetzt gewesen. Dabei ist auch ferner noch zu bedenken, dass es auch solche plötzliche Heilungen ohne jedes Trauma in Folge innerer Erkrankungen giebt, denen wir nach jener Erklärung verständnisslos gegenüberstehen, welche die andere aber einbegreift. Dem Ref. ist ein von ihm selbst beobachteter Fall der letztern Art unvergesslich. Er betraf eine seit Jahren in der Anstalt befindliche maniakalisch verwirrte Frau, welche von einer subakuten Peritonitis befallen wurde, die ausserordentlich zahlreiche und starke Exacerbationen und Remissionen zeigte. Auf ihre Genesung war vor der Peritonitis nicht mehr gerechnet worden, trotzdem wurde sie nach der Krankheit als (mit Defekt) geheilt entlassen. Bis gegen Ende der Krankheit hin war nun an jedem Tage, an dem die Spannung und die Schmerzen im Leibe zugenommen hatten, der Geist der Kr. klarer geworden und umgekehrt (ohne dass starke entsprechende Temperaturschwankungen da gewesen wären). Das Verhältniss zwischen Abdominalreizzustand und geistiger Klarheit war ein nahezu mathematisches gewesen. Wie ist das anders denn als Reizwirkung zu erklären? Aus sekundären und doch zeitlich unmittelbaren Schwankungen in dem Ernährungszustande der Hirnzellen doch wohl schwerlich. (C. Spamer.)

475. **Klinische Beobachtungen über das Blut der Geisteskranken**; von Dr. S. Rutherford Macphail. (Journ. of ment. Sc. XXX. p. 378. Oct. 1884.)

M. hat sich darüber gewundert, dass, während in den letzten Jahren den körperlichen Begleiterscheinungen bei Geisteskranken im Allgemeinen grosse Aufmerksamkeit zugewendet worden ist, die Beschaffenheit des Blutes derselben gar nicht untersucht wurde, obgleich doch Griesinger schon hervorgehoben hat, dass viele Irre an Anämie und Marasmus, ohne eine ernste Lokalaffektion, sterben.

M. hat bei seinen Untersuchungen namentlich festzustellen sich bestrebt, ob *Blutarmuth* eine eben so wichtige Rolle in der Disponirung zu Geisteskrankheiten spiele wie für die Erzeugung anderer Krankheiten. Er hat binnen 16 Mon. im Ganzen 420 Blutuntersuchungen angestellt. Die Blutproben wurden den Fingern entnommen und auf ihren Reichthum an rothen Scheiben, auf Hämatoblasten und auf den Hämoglobingehalt untersucht. M. rühmt die Schärfe der zu diesen Bestimmungen dienenden Instrumente, übersieht aber auch die grosse Fehlerquelle nicht, die darin liegt, dass nur die Menge der genannten Körper bestimmt werden kann, welche in einem bestimmten Quantum Blut sich befindet, ohne Rücksicht auf die je vorhandene Menge des Plasma [dessen Schwankungen begreiflicher Weise die erhaltenen Resultate ganz illusorisch machen können]. Aber diese Fehlerquelle konnte auch M. nicht verhüten.

Er begann richtiger Weise mit der Untersuchung des Blutes von 30 geistig und körperlich gesunden Personen, und zwar von 15 Männern und 15 Weibern, meist Bediensteten der Anstalt. Dann unter-

suchte er 40 schwachsinnige oder chronisch maniakalische Kranke, welche 4—22 Jahre lang sich in der Anstalt befanden, und die alle in den der Untersuchung vorausgehenden Jahren keine Medikamente bekommen hatten oder wenigstens keine tonisirenden.

Nicht selten stellte sich eine Verminderung des Procentgehaltes an rothen Blutkörperchen (gegenüber dem bei den Gesunden gefundenen Durchschnitt) neben einer Vermehrung des Hämoglobin bei den Geisteskranken heraus oder auch das Umgekehrte. Meist aber waren beide Bestandtheile vermindert. R. stellt die Resultate bei einzelnen Krankenkategorien in Tabellen zusammen und fasst die erhaltenen Resultate schlüsslich in folgenden Sätzen zusammen.

1) Der Procentgehalt an Hämoglobin bei den Geisteskranken bleibt beträchtlich unter dem Normalen und scheint vom Alter des Patienten nicht beeinflusst.

2) Der Procentgehalt an Blutkörperchen ist ähnlich vermindert und diese Verminderung nimmt mit dem Alter des Patienten zu.

3) Das Verhältniss zwischen rothen und weissen Blutkörperchen ist das normale.

4) Das Blut enthält weniger Hämatoblasten als normal.

5) Bei den über 30 Jahre alten Patienten ist das Körpergewicht vermindert, aber diese Verminderung scheint den relativen Procentgehalt an Hämoglobin wie an rothen Blutkörperchen nicht zu beeinflussen.

6) Die Zeit des Anstaltsaufenthaltes u. die Jahreszeit beeinflussen die durchschnittlichen Verhältnisse der Blutbestandtheile nicht.

Ausserdem blieb bei allen *Onanisten* der Procentgehalt an Blutkörperchen besonders beträchtlich unter dem Normalen, der Gehalt an Hämoglobin auch, aber etwas weniger. (C. Spamer.)

476. **Ueber pathologisch-anatomische Untersuchungen in Irrenanstalten**; von Dr. James Adam. (Journ. of ment. Sc. XXX. p. 359. Oct. 1884.)

Nach dem Bericht der „Commissioners in Lunacy" für 1883 waren in diesem Jahre 67480 Kranke in England und Wales in Behandlung gewesen. Davon waren gestorben 4785, was auf die ganze behandelte Zahl 7.61% ergiebt.

Von den Kranken hatten sich 55103 in Grafschafts- und Marktflecken-Asylen befunden und auf sie kamen 4132 Todesfälle. In den eingetragenen Irrenanstalten ereigneten sich nur 107 Todesfälle, in hauptstädtischen concessionirten Anstalten 247, in Privatanstalten 196, in Flotten- u. Landheer-Hospitälern 16, in Gefängnissen 18, in Idiotenanstalten 48. Ausserdem starben 21 Kr. in Privatbehandlung.

Vier oder 5 Jahre früher war bei 65% der Verstorbenen von den Anstaltsärzten die Sektion vorgenommen worden. Später war diese Ziffer beträchtlich gesunken, 1880 bis auf 37%; 1881 betrug sie aber wieder 59% und nach dem neuesten, dem 38. Berichte [für 1883?] war sie bis auf beinahe 69% gestiegen. Das Procent-Verhältniss in den einzelnen Anstalten war dabei immer noch ein sehr verschiedenes, in zweien waren z. B. sämmtliche Leichen secirt worden (129 und 37).

Im Allgemeinen erschien es nicht schwer, von den Angehörigen die Erlaubniss zur Obduktion zu erlangen, aber damit dieselbe auch noch zur für die Obduktionen richtigen Zeit eintreffe, hat man in verschiedenen Anstalten bei der Aufnahme der Kranken den Angehörigen einen gedruckten Zettel des Inhalts übergeben, dass im Todesfall die Leiche des Kranken secirt werden würde, falls nicht vorher schriftliche Einwendung erhoben sein würde. In andern Anstalten hat man einen allgemeinen Auftrag des „Coroners" erwirkt, die Leiche vor Bescheinigung der Todesursache zu seciren. Auf der andern Seite war aber auch in einigen Irrencolonien den Direktoren von der vorgesetzten Behörde die Vornahme von Sektionen verboten worden.

A d. hält es für sehr wünschenswerth, dass gesetzlich genau bestimmt und bekannt gemacht werde, was eintreten könnte, wenn Sektionen ohne Zustimmung der Angehörigen und ohne des Coroners Auftrag vorgenommen würden. Neuerdings sei der Chirurg eines Dubliner Hospitals deswegen mit einer Klage bedroht worden, allein es erscheine zweifelhaft, ob man wegen des Faktum klagen könne, weil doch wegen verletzter Gefühle kein Geldanspruch zu erheben sei.

A d. zählt die für die Nothwendigkeit, resp. Nützlichkeit, der Sektionen sprechenden Gründe auf, erwähnt, dass manche Anstaltsleiter in ihren Jahresberichten schon jetzt die Sektionsbefunde kurz anführten, und empfiehlt für diese Veröffentlichungen, als bestes Mittel zum Vergleich, die Tabellenform, obwohl er die Schwierigkeit nicht verkennen will, die darin liegt, die unzähligen Krankheitserscheinungen in den engen Rahmen solcher Tabellen zu zwängen.

Am 25. März 1884 wurde im Unterhause der erste Sekretär für Irland gefragt, ob es wahr sei, dass vom Distrikts-Irrenhause in Cork Leichen an die Anatomie des „Queens College" in Cork abgeliefert worden seien und wie viel? Der Interpellirte erwiderte, dass in den Fällen, wo die Leichen von den Angehörigen nicht abgeholt würden, anatomische Untersuchungen an erstern gemacht werden dürften. Einzelne Daten zu geben, weigerte er sich. — Ein anderes Parlamentsmitglied fragte, ob die Irrenanstalt für die Leichen eine Bezahlung erhielte, auf welche Frage keine Antwort erfolgte.

(C. Spamer.)

477. **Werth der Elektricität bei der Behandlung von Geisteskrankheiten**; von Dr. A. H. Newth. (Journ. of ment. Sc. XXX. p. 354. Oct. 1884.)

N. erinnert zunächst geschichtlich daran, dass schon Galvani's Neffe, Aldini, 2 Fälle von Melancholie „zur Genugthuung mehrerer Aerzte" mit Elektricität behandelt habe. Er glaubt, dass die meisten mit Elektricität vergeblich behandelten Fälle von Geisteskrankheit fehlerhaft behandelt worden seien. Vor Allem, führt er aus, müsse der stromgebende Apparat gut sein. Abschwächung oder gar

Umkehr des Stromes durch Polarisation möge wohl an manchen Misserfolgen bei der Behandlung schuld sein. Mit Stöhrer's Batterie ist er nicht zufrieden, Léclanché, meint er, möchte viel besser sein, des Ref. Apparat schien ihm zweckdienlich, ein solcher von M. Taube vollständig und angemessen. Einen elektromagnetischen Apparat fand N. für viele Fälle ausserordentlich zweckmässig, doch nicht für alle.

Bezüglich der Wirkung der verschiedenen Stromesarten sagt er: Wir wissen, dass ein constanter Strom, wenn er von den Nervencentren gegen die Peripherie zu fliesst, ein mächtiges Sedativum ist und dass der unterbrochene Strom ein kräftiges Reizmittel darstellt. Aber der erstere hat ausserdem auch eine katalytische Wirkung, d. h. er entfernt auf unbekannte Weise einen krankhaften Zustand der Gewebe, welcher durch mangelhafte Cirkulation oder durch Exsudation (effusion) gesetzt worden ist, wahrscheinlich dadurch, dass er die Endosmose anregt. Er wirkt ausserdem elektrolytisch, aber es ist zweifelhaft, ob diese Eigenschaft bei den Krankheiten des Gehirns benutzt werden kann, so wünschenswerth es auch wäre.

Je nach seiner Anwendung ist der Strom ferner antispasmodisch, antiparalytisch, wiederherstellend, reizend und tonisch. Deshalb muss man die in jedem Falle nöthige Wirkung sorgfältig in das Auge fassen.

Als beste Applikationsweise für die Regel hält N., die eine Elektrode auf den Nacken zu setzen, ungefähr auf den 2. oder 3. Halswirbel, die andere auf einen entfernten Körpertheil, Hand, Fuss, untern Theil des Rückenmarks, Leber- oder Nierengegend. Beide Elektroden am Kopfe anzusetzen, hält er nicht für richtig, ausser wenn man einen mächtigen Reiz ausüben wolle, oder Elektrolyse setzen [?], oder Katalyse behufs Aufsaugung eines Tumor, oder eines Exsudats am Hirn. Wahrscheinlich könne man aber auch dieses durch Ansetzen nur eines Pols am Kopfe erzielen.

In manchen Fällen empfiehlt es sich, die Elektricität mittelbar anzuwenden, d. h. die elektrische Hand; der Arzt könne dann an sich die Gewalt des Stromes prüfen.

Geisteskrankheit sei oft veranlasst durch oder gesellschaftet mit Krankheit der Leber, der Nieren, der Milz u. s. w., und wenn man den Strom auf diese Organe lenke, könne man ihren krankhaften Zustand bessern. Ebenso sei bei Geisteskrankheiten auch die Hautthätigkeit öfter beeinträchtigt und der magnetelektrische Strom äussere einen grossen Einfluss auf Wiederherstellung dieser Thätigkeit, sowie der des ganzen Nervensystems. Auf dem Wege von der Haut aus könne man die Nerventhätigkeit des Gehirns wieder zur Norm bringen.

Die sicherste Art der Anwendung des constanten Stromes sei es wahrscheinlich, die Anode an den Kopf oder Nacken, die Kathode entfernt davon anzusetzen. Bei Constanz des Stromes werde dadurch das Gehirn beruhigt. Durch den inducirten Strom werde es dagegen gereizt und tonisirt.

(C. Spamer.)

VIII. Staatasrzneikunde.

478. **Ueber den Effekt der Schultze'schen Schwingungen zur Wiederbelebung asphyktischer Neugeborner.**

Als Einleitung zu den nachstehenden Aufsätzen geben wir eine kurze Beschreibung des von Prof. B. S. Schultze zu Jena zuerst im J. 1866 vorgeschlagenen Verfahrens.

Bei demselben wird das Kind an den Schultern derart gefasst, dass jederseits der Daumen an der Vorderfläche des Thorax, der Zeigefinger von hinten her in die Achselhöhle, die andern 3 Finger jeder Hand quer über den Rücken gelegt werden, wobei der schlaff herabhängende Kopf an den Ulnarrändern beider Hohlhände eine Stütze hat. Man hält nun — bei etwas gespreizten Beinen u. etwas vorgebeugtem Oberkörper — das schlaff herabhängende Kind so angefasst, die Arme abwärts streckend, vor sich hin, und schwingt dasselbe mit gestreckten Armen nach aufwärts, bis letztere bis zu einem Winkel von ca. 45° über die Horizontale sich erhoben haben, worauf die Schwingung, ohne den Kindeskörper vorn über zu schleudern, sistirt wird; das ganze Gewicht des Kindes ruht in diesem Moment auf den am Thorax liegenden Daumen des Arztes, wodurch eine bedeutende Compression der Brusteingeweide sowohl von Seiten des Zwerchfells, als auch der gesammten Brustwandung bedingt und oft in Folge dieser passiven Exspirationsbewegung ein Austritt der adspirirten Flüssigkeiten vor die Athemöffnungen vermittelt wird. Ist das Uebersinken des Kindes somit langsam, aber vollständig erfolgt, so bewegt der Arzt seinen Arm wieder abwärts zwischen seine in gespreizter Stellung stehenden Beine hinab, wobei der Kindeskörper mit einigem Schwung gestreckt und der Thorax, von jedem Drucke frei, erweitert wird. Da nun das Kind an den Oberextremitäten hängt und dadurch die Sternalenden der Rippen fixirt sind, so wird dessen Körpergewicht mit einem nicht unerheblichen Schwunge zur Hebung der Rippen verwendet, während das Zwerchfell durch den Schwung, den der Inhalt der Bauchhöhle erfährt, nach unten zurückweicht, wodurch rein mechanisch eine umfängliche Inspiration vermittelt wird. Wenn nun das Kind nach einer Pause von wenigen Sekunden wieder zu der vorigen Stellung nach aufwärts geschwungen wird, wobei es, langsam übersinkend, mit seinem ganzen Gewichte auf die der vorderen Thoraxwandung anliegenden Daumen des Arztes drückt, so wird dadurch meist mit hörbarem Laute die mechanische Exspiration vermittelt wobei stets

die etwa adspirirten Flüssigkeiten aus Mund und Nase, meist auch Mekonium aus dem After, reichlich hervorquellen.

Bestätigende Sektionsbefunde sind bisher nur von Schultze (1 Fall) und von Runge (Berl. klin. Wchnschr. 18. 1882; 3 Fälle) veröffentlicht worden. Die Lungen schwammen in diesen Fällen auf dem Wasser. In 2 Fällen Runge's war es jedoch nicht sicher, ob die asphyktisch geborenen Kinder nicht schon aktiv geathmet hatten. Prof. E. v. Hofmann (Lehrb. d. ger. Med. 2. Aufl. 1884. p. 704) hat daher Zweifel an der Beweiskraft dieser Fälle ausgesprochen, namentlich mit Bezug auf die Thatsache, dass die Möglichkeit nicht ausgeschlossen sei, dass nach dem Blasensprunge, schon während der Geburt Luft eingedrungen sein kann. Unter 5 Versuchen, welche v. H. an vor dem Blasensprunge abgestorbenen, erst bei der Obduktion aus dem Mutterleibe entnommenen Früchten angestellt hat, fielen 4 absolut negativ aus, und im 5., in welchem die Lungen einzelne lufthaltige Stellen zeigten, war es nicht ganz zweifellos, ob das Kind wirklich todt zur Welt gekommen war.

Prof. Schauta zu Innsbruck [dessen Abhandlung wir vorstehende Mittheilungen entlehnt haben] veröffentlicht nun 3 Versuche, bei welchen er das fragl. Verfahren 2mal mit theilweisem, 1mal mit absolut günstigem Erfolge zur Anwendung gebracht hat (Wien. med. Bl. VII. 29. 30. 1884).

1) Bei einem 55 cm langen und 3730 g schweren Kinde, welches nach Perforation mit geradem Trepan und Excerebration mittels Kranioklasts extrahirt worden war, wurden, nach vorausgegangener Entfernung des Schleims aus Mund, Nase und Trachea mittels Ballonkatethers, 40 Schultze'sche Schwingungen vorgenommen. Die unmittelbar nachher ausgeführte Sektion ergab das Zwerchfell an der 6. Rippe stehend, beide Lungen, namentlich die linke, ausgedehnt, den Brustraum ausfüllend und das Herz theilweise bedeckend, ihre Ränder mehr oder weniger abgestumpft. Beide Lungen, mit Herz, Thymus und Trachea, schwammen, ebenso jeder einzelne Lungenlappen, sowie in kleine, erbsgrosse Stücken zerschnitten, und liessen, unter dem Wasser ausgedrückt, Luftblasen entweichen.

2) Ein mittels der Zange entwickeltes, im 2. Grade asphyktisches, 30—40 Herzschläge in der Minute zeigendes Kind wurde, sofort nach Reinigung der Luftwege von Schleim, einigen Schultze'schen Schwingungen unterworfen, kam jedoch nicht zum Athmen und nach wenigen Minuten erlosch auch die Herzthätigkeit. Das todte Kind, 40 cm lang und 2387 g schwer, wurde nun, nachdem die perkutorische Untersuchung seines Brustkastens überall leeren Schenkelschall, also den Beweis für Nichtgeathmethaben ergeben hatte, nochmals erst 20, dann 31 Schwingungen unterworfen. Schon nach der ersten Reihe derselben ergab die Perkussion überall normal vollen Lungenschall, und die nach Beendigung der 51 Schwingungen vorgenommene Sektion Schwimmen der Lungen, sowohl mit ihren Adnexis, als jedes einzelnen Lungenlappens, sowie bohnengrosser, aus letzteren herausgeschnittener Stücke.

3) Ein schon im Mutterleibe abgestorbenes, aber spontan gebornes Kind von 50 cm Länge und 2500 g Gewicht, welches an der Epidermis bereits deutliche Zeichen der Maceration wahrnehmen liess, wurde nach Reinigung der Luftwege mittels Ballonkatethers und nachdem eine Probeperkussion überall leeren Schall ergeben hatte, ebenfalls den Schultze'schen Schwingungen unterworfen. Schon nach den ersten 10 Schwingungen zeigte sich besonders in den obern Lungenpartien voller Schall, nach 18 weiteren Schwingungen traten deutlich einschlürfende Geräusche auf, und die nach 50 Schwingungen vorgenommene Lungenschwimmprobe ergab, dass beide Lungen mit ihren Adnexis in kaltem Wasser schwammen, ebenso jede Lunge und jeder Lappen für sich, mit Ausnahme des rechten Unterlappens. Es war also mit Sicherheit anzunehmen, dass sich mindestens $^2/_3$ der Lungen mit Luft erfüllt hatten.

In allen 3 Fällen liess sich durch die Untersuchung mit freiem Auge und mit der Lupe mit Sicherheit erkennen, dass in der That Luft in den Lungenbläschen sich befand, wogegen Fäulniss in allen 3 Fällen mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden konnte.

Schliesslich hebt Schauta hervor, dass bei den Schultze'schen Schwingungen besonders auf folgende 2 Momente zu achten sei. „1) Der Kopf des Kindes muss beim Auf- und Abwärtsschwingen so zwischen den Ulnarrändern beider Hände gehalten werden, dass der Hals immer gestreckt bleibt, damit die Luft frei ein- und ausströmen könne. 2) Das Abwärtsschwingen (Inspiration) muss sehr kräftig, ruckweise geschehen, so dass das Zwerchfell, durch die den Eingeweiden mitgetheilte centrifugale Bewegung kräftig nach abwärts gezogen, plötzlich den Raum des Thorax vergrössert und so die Luft zum Einströmen in die Lungen zwingt."

Die von M. Runge zuerst angeregte Frage, ob ausser durch Lufteinblasen nicht auch durch andere Methoden der künstlichen Respiration die Lunge todtgeborner Kinder lufthaltig werden könne, u. nach dieser Richtung hin namentlich die Schultze'schen Schwingungen als wirksam sich erwiesen haben, hat Prof. Ed. v. Hofmann (Wien. med. Bl. VII. 34. 1884) zur Vornahme ähnlicher Versuche veranlasst, zu welchen er ausschliesslich Kinder wählte, welche gelegentlich der Obduktion Schwangerer aus dem Mutterleibe genommen wurden, bei denen also jeder Verdacht auf schon Geathmethaben ausgeschlossen war. Diese Versuche fielen sämmtlich negativ aus, so dass sie bei H. Zweifel erweckten, ob überhaupt durch Schwingungen und ähnliche Methoden der künstlichen Respiration Luft in die Lunge eindringe. Mit Bezug auf die vorstehende Mittheilung von Schauta hat jedoch H. nochmals 4 Versuche in dieser Richtung angestellt.

1) Bei einer gelegentlich sanitätspolizeilicher Obduktion einer plötzlich verstorbenen Schwangeren gefundenen, nahezu reifen Frucht, wurden ca. 20 ausgiebige Schwingungen vorgenommen; die Sektion des Kindes ergab keine Spur von Luft in den Lungen.

2) Bei einem unter gleichen Verhältnissen erhaltenen, 45 cm langen und 1960 g schweren Kinde wurden 30 Schwingungen gemacht; die Sektion zeigte sehr blutreiche, aber vollständig luftleere Lungen, schaumfreies Fruchtwasser an der Bifurkation der Trachea, nicht aber im Kehlkopf oder Rachen; im Magen Fruchtschleim, aber keine Luft.

3) Bei einem 45 cm langen, durch Kaiserschnitt an einer Verstorbenen, entwickelten Kinde wurden sofort kalte Begiessungen, künstliche Athmung durch Com-

pression der Thorax- u. Bauchwandungen, sowie passives Heben und Senken der Arme 10 Minuten lang erfolglos gemacht; die Sektion zeigte blutreiche, stark ekchymosirte, aber vollkommen luftleere Lungen, in den Bronchien blutiges Serum, aber kein Fruchtwasser. Der Magen war collabirt, luftleer.

4) Bei einer 7 Mon. alten, bei der Obduktion der Mutter extrahirten, 46.5 cm langen, gut entwickelten Frucht blieben 30 Schultze'sche Schwingungen erfolglos. In den Lungen keine Spur von Luft nachzuweisen, die grossen Luftwege vollkommen leer, in den Bronchien geringe Mengen schaumloser, wässrig-schleimiger Flüssigkeit, auch der Magen luftleer.

Trotz diesen nochmals resultatlosen Versuchen glaubt H. doch, dass bei den Wiederbelebungsversuchen Neugeborner die Schultze'schen Schwingungen nicht ausser Acht zu lassen seien, u. schliesst sich der Ansicht von Schauta an, dass mittels derselben vielleicht ein besserer Erfolg zu erzielen sein würde, wenn man dabei für Offenhalten der Trachea Sorge trägt. Nach H. wird dieser Zweck vielleicht noch besser erreicht, wenn man auf die Weichtheile des Vorderhalses einen leichten seitlichen Druck gegen die Trachea ausübt, wodurch am ehesten die Wirkung der Trachealringe unterstützt, resp. die Trachea offen erhalten, wird.

In Bezug auf den Erfolg der Schultze'schen Schwingungen u. anderer Methoden der künstlichen Respiration an todtgebornen reifen Kindern und Fötus von hohem Interesse ist ferner eine Beobachtung von Dr. Alfred Nobiling in München (Wien. med. Wchnschr. XXXV. 8. 1885).

Bei der Obduktion der aufgefundenen Leiche eines reifen Neugebornen, dessen Mutter entschieden behauptet hatte, dass ihr Kind keinen Athemzug gethan habe, waren in Lunge und Magen minimale Mengen von Luft nachgewiesen worden. Die ärztlichen Sachverständigen hatten die Möglichkeit offen gelassen, dass etwa während des Transportes durch zufälligen Druck auf Brust und Bauch Luft nach dem Tode in den Körper gelangt sei.

Zur Lösung dieser wichtigen Frage hat N. mehrfache Versuche angestellt. Er benutzte dazu 1) 4 reife, 3600—4000 g schwere Kinder, die in Folge von Nabelschnurvorfall durch Erstickung gestorben waren; 2) 4 sechsmonatliche und 6 viermonatliche Fötus, sämmtlich noch in den unversehrten Eihäuten eingeschlossen. Sonach durfte a priori sich in den Respirationswegen von keiner der 14 Früchte Luft befinden.

Mit jeder Leiche nahm N. zuerst mehrere Minuten lang Schultze'sche Schwingungen vor, drückte dann den Thorax längere Zeit zusammen, dehnte ihn wieder aus, comprimirte weiter die obere Bauchgegend und expandirte sie wieder und versuchte schlüsslich nach Eröffnung der Bauchhöhle (bei vollkommen geschlossenem Thorax und genau constatirtem Stande des Zwerchfells) die Leber und ihre Anhängebänder und damit das Zwerchfell abwärts zu ziehen.

Nur bei einem 3675 g schweren Kinde fand N. im Larynx und in der obern Trachea einige Luftbläschengruppen. Die Geburt war hier eine protrahirte gewesen und das Kind konnte bei der Extraktion mit der Zange intrauterin einmal Luft aufgenommen haben. Bei allen andern Früchten war der Befund durchaus negativ; Respirationsorgane und Magen waren völlig luftleer; bei sämmtlichen reifen Neugebornen zeigte sich ein reicher Petechienbefund; bei 3 reifen Kindern war Fruchtwasser in den Larynx gedrungen, geeignet, die Athmung zu hindern, die Lungen waren complet atelektatisch.

Einige grössere Luftblasen gewahrte N. auch in Kehlkopf und oberer Trachea eines Fötus vom Ende des 6. Mon., 3 Fötus hatten weisslichen Schleim und Fruchtwasser in den ersten Luftwegen. Obwohl nun bei diesen, wie bei den 3 reifen Früchten durch darin enthaltenes Fruchtwasser u. dergl. die Trachea vor dem Zusammenfallen ihrer Wandungen geschützt war, war bei den beschriebenen Manipulationen doch keine Spur Luft in die Luftwege gelangt, was N. nicht zu erklären vermag.

Seine Versuche erweisen, dass es sehr schwer, wenn überhaupt, möglich ist, Luft in die Respirationswege frischer Leichen neugeborner Kinder mittels genannter Manipulationen zu bringen, am ehesten liesse sich am Fötus ein positives Resultat erzielen. Niemals aber, auch an faulen Leichen nicht, kann es gelingen, Luft in Oesophagus und Magen zu bringen. Die Anwesenheit der geringsten Menge von Luft im Magen einer frischen Frucht berechtigt zu dem Schlusse, dass das Individuum dieselbe verschluckt hat, also mit Mund oder Nase mit der atmosphärischen Luft in Berührung gekommen ist.

Prof. Ed. v. Hofmann in Wien hat mit Bezug auf diese in vielen Fällen beobachtete Erfolglosigkeit der Wiederbelebungsversuche durch Schultze'sche Schwingungen noch folgendes Experiment angestellt (a. a. O. 10).

Er entnahm aus dem Uterus einer im 8. Schwangerschaftsmonate an Hämoptöe plötzlich Verstorbenen einen 43 cm langen, normalen männlichen Fötus und setzte nach Eröffnung der Trachea ein rechtwinkliges Glasröhrchen ein, dessen einer Schenkel mit seinem untern Ende bis unter das Niveau der obern Brustapertur zu liegen kam, während der andere aus der Wunde seitlich herausragte. Letztere wurde vernäht, um das Herausschlüpfen des Röhrchens zu verhüten. Nun wurden mit dem Kinde 12 Schwingungen vorgenommen, genau wie von Schauta vorgeschrieben. Dabei hörte man kein saugendes Geräusch, auch kam beim Ueberkippen des Unterkörpers an der äussern Mündung des Röhrchens keine Flüssigkeit oder dergleichen zum Vorschein, nur bemerkte man nach dem Herausziehen an der Innenwand des in der Trachea gewesenen Schenkels einen geringen trübflüssigen Beschlag (Fruchtwasser).

Bei der Obduktion fand man die Lungen im hintern Brustraum mit zahlreichen punktförmigen Ekchymosen besetzt, aber nirgends eine Spur von Luftgehalt. Sie sanken im Ganzen und Einzelnen vollständig unter. In den Bronchien befand sich eine sehr geringe Menge Fruchtwasser, ungenügend, das Eindringen von Luft zu verhindern, während sich versuchsweise ein Lungenlappen sehr leicht mit einem Tubus aufblasen liess. Auch im Magen keine Spur von Luft, nur 1 Kaffeelöffel zäher Schleim.

Hieraus ergiebt sich, dass die Schultze'schen Schwingungen auch bei völlig offener Trachealröhre auf die Respiration ihre Wirkung verfehlen können und dass es nicht ausschliesslich die Weichheit der Luftröhre ist, die bei manchem Neugebornen das Eindringen von Luft verhindert. Ferner beweist dieser Versuch, dass die Schwingungen erfolglos blieben, obgleich die Bronchien durchgängig und die Lungenalveolen leicht aufzublähen waren, so dass auch in den Lungen selbst die ausschliessliche Ursache der Erfolglosigkeit der Schwingungen nicht gelegen sein konnte. Es erübrigt nur anzunehmen, dass durch die Schwingungen überhaupt keine adspiratorische Erweiterung des Thoraxraums stattgefunden hatte.

Eine Erklärung hierfür findet sich in der zu weichen Beschaffenheit der Thoraxwandungen beim *unreifen* Kinde, welchem auch B. Schultze die Unwirksamkeit seiner Schwingungen bei unreifen Neugebornen zuschreibt. Allein diese Erklärung reicht doch nicht aus, da von der Reife sehr weit entfernte Neugeborne, aus der 28. und 30. Woche, nach Kleinwächter in der Regel lufthaltige Lungen haben, ja nach d'Outrepont sogar ein Kind aus der 25. Woche am Leben erhalten worden ist.

Sonach giebt es nur 2 Möglichkeiten, den negativen Ausfall der Schwingungen zu erklären, 1) dass die Schwingungen den Respirationsprocess nicht genau imitiren; 2) dass trotz regelrechten Athembewegungen der Vorgang nicht genügt, um die der Ausdehnung des Thorax und Entfaltung der Lunge entgegenstehenden Widerstände zu überwinden.

Die erste Möglichkeit anlangend meint v. H., dass nächst dem Lufteinblasen unter allen Methoden künstlicher Respiration die Schultze'schen Schwingungen (Rippenhebung mit gleichzeitigem Zuge am Zwerchfell) am besten jener Forderung entsprechen können. Darum ist sehr verwunderlich, dass dieselben so oft im Stiche lassen.

v. H. hält nun dafür, dass es vielleicht verhältnissmässig hohe Widerstände sind, die das Zustandekommen einer Adspiration vereiteln, und dass die Druckdifferenzen auf eine einfachere, d. h. weniger Kraft erfordernde Weise, durch blose Verschiebung der Organe ausgeglichen werden, welche letztere allerdings allein schon Ausschläge im in die Trachea eingebundenen Manometer bewirkt, und daher zu Täuschungen führen kann. Beim Neugeborenen kommt es keineswegs wie bei Erwachsenen blos darauf an, den äussern Luftdruck zu überwinden, was überdiess durch die Elasticität der Thoraxwand wesentlich erleichtert würde, sondern es ergeben sich noch andere Widerstände.

Zunächst haften die feuchten Alveolarwände der atelektatischen Lunge nach L. Hormann und O. Keller aneinander, zum Aufblähen der atelektatischen Lunge gehört noch Druck; dieses Haften begünstigt die Atelektase vor und nach der Geburt wesentlich. Hierzu kommt ferner die grosse Elasticität der Lunge des Neugebornen, die gern wieder in den atelektatischen Zustand zurückfällt (Thomas, Schröder, Lichtheim, Unger). Endlich spricht hier noch mit das abweichende Verhalten des Thorax des Neugebornen von dem des Erwachsenen, welches physiologisch noch nicht erklärt ist. B. Schultze schon hat betont, dass der Thorax des todtgebornen Kindes sein elastisches Gleichgewicht anders als der Erwachsener in vollkommener Exspirationsstellung hat. Bernstein stellte fest, dass nach Eröffnung des Thorax bei todtgebornen, atelektatischen Früchten Luft in den Pleuraraum nicht eintritt. Und nach Hermann entfernt sich die Thoraxwand von der Lungenoberfläche bei Leichen von Kindern, die 1 Std. bis 8 Tage nach der Geburt gelebt haben, nicht, wenn vor Eröffnung des Thorax die Luftröhre unterbunden wurde; es muss demnach der Brustkorb bei diesen Leichen schon vor der Eröffnung die Gleichgewichtsfigur besitzen.

Hiernach ist es nicht überraschend, wenn die künstliche Respiration bei Todtgebornen nicht so sichern Erfolg hat, wie bei ältern Individuen, besonders wenn sich zu vorgenannten noch andere Hindernisse, wie Verletzung der Luftwege, Schlaffheit u. s. w., gesellen. *Forensisch wichtig* ist, dass, wenn schon mit grösster Sachkenntniss und Methode ausgeführte Schwingungen und andere Respirationsversuche in vielen Fällen verfehlen, die Lungen lufthaltig zu machen, diess noch weniger durch zufällige Dehnungen und Compressionen des Thorax, wie sie bei heimlichen Entbindungen vorkommen, wird geschehen können, und dass daher nicht zu befürchten ist, dass auf diese Weise der diagnostische Werth der Lufthaltigkeit der Lungen eines Neugebornen für die Frage des Gelebthabens nach der Geburt illusorisch gemacht werden könne. (E. Schmiedt.)

B. Kritiken.

42. **Das chlorsaure Kali,** *seine physiologischen, toxischen u. therapeutischen Wirkungen;* von Dr. J. v. Mering. Berlin 1885. A. Hirschwald. 8. 142 S. (3 Mark.)

Vorliegendes Buch giebt die Erklärung des bisher ganz unverständlichen Faktums, dass oft grosse Dosen chlorsaures Kali Wochen lang genommen werden konnten, während in andern Fällen ein nur mehrtägiger Gebrauch relativ kleiner Dosen dieses Mittels schnell den Tod des Patienten herbeiführte. Unsere Jahrbücher haben zwar die Literatur über das chlorsaure Kali stets eingehend berücksichtigt, trotzdem verdient aber Vfs. Arbeit zum eigenen Studium auf das Angelegentlichste empfohlen zu werden. Sie zeichnet sich namentlich durch die ausserordentlich gründliche, historisch kritische Darlegung der bisherigen Mittheilungen über die therapeutische Verwendung und toxische Wirkung aus. Wir müssen jedoch wegen derselben auf das Original verweisen und uns hier darauf beschränken, eine Uebersicht der Resultate zu geben, zu welchen Vf. auf physiologisch-chemischem Wege gelangt ist.

Vf. beschäftigte sich zunächst mit der genauen Bestimmung der *Chlorate im Harne und im Blute.*

Zur Bestimmung der Chlorate neben den Chloriden im Harn verfährt man folgendermaassen: Man bestimmt in einer Portion Menschenharn die Chloride ohne Veraschen gewichtsanalytisch, indem man den Harn (10 ccm) mit (ca. 40 ccm) Wasser verdünnt, mit Silberlösung in Ueberschuss und mit 1 ccm reiner Salpetersäure versetzt, den Niederschlag auswäscht und nach dem Schmelzen wägt. In einer andern Portion bestimmt man die Chloride im Filtrate, nachdem man den Harn (10 ccm) 4—5fach verdünnt mit 10 g Zinkstaub unter Zusatz von 10 ccm 5fach verdünnter Schwefelsäure eine Stunde auf dem Wasserbade erwärmt hat. Aus der Differenz im Chlorgehalt des Harns vor und nach der Behandlung mit Zinkstaub lässt sich die Menge des vorhanden gewesenen Chlorates leicht berechnen. Während chlorsaure Salze in einer wässrigen Lösung schon durch Kochen mit Zinkstaub allein reducirt werden, lassen sich chlorsaure Salze im Urin durch Zinkstaub allein nicht bestimmen, sondern zu diesem Behufe muss der Harn mit Zinkstaub und verdünnter Schwefel- oder Essigsäure erwärmt werden.

Will man im *Menschenharn* die Chlorate *mit schwefliger Säure* bestimmen, so ermittelt man in einer Portion direkt die Chloride gewichtsanalytisch und in der andern, nachdem in den Harn unter Zusatz von überschüssigem Silbernitrat und Salpetersäure auf dem Wasserbade längere Zeit schweflige Säure eingeleitet worden ist. Die Differenz zwischen der Menge des Chlor im Harn vor und nach der Behandlung mit letzterer giebt diejenige Menge des Chlor, welche von der Reduktion des vorhandenen Chlorates herrührt.

Will man die Chlorate in einem Urin, *welcher Eiweiss oder Blut enthält,* bestimmen, so muss man denselben vorher von den Albuminstoffen befreien. Diess geschieht am zweckmässigsten in der Weise, dass man den Urin (10—20 ccm) auf das 10fache verdünnt, aufkocht, mit etwas Zinkacetat und mit reinem kohlensauren Natron bis zu nur noch ganz schwach saurer Reaktion versetzt, einige Minuten aufkocht und dann heiss filtrirt. Das Filtrat wird bis auf ca. 50 ccm eingeengt, und dann verfährt man, wie es für den normalen Menschenharn angegeben worden ist.

Durch die Untersuchungen von R. Gscheidlen und Andern ist zwar nachgewiesen, dass der menschliche Harn Schwefelcyansäure enthält. Die Menge derselben beträgt indessen nach den Angaben von Gscheidlen und von J. Munk im Liter nur 0.0225—0.080 g, ist demnach so gering, dass dieselbe keine irgend wie nennenswerthe Fehlerquelle für die Bestimmung der Chloride und demnach auch für die Bestimmung der Chlorate abgiebt.

Will man dagegen die Bestimmung der Chlorate mit grösster Genauigkeit im Menschenharn vornehmen, so kann man nach Vfs. Erfahrungen zweckmässig folgende zwei Modifikationen anwenden:

Man fällt in einer Portion Harn nach schwachem Ansäuern mit Salpetersäure die Chloride mit Silberlösung im Ueberschuss und behandelt das Filtrat in stark salpetersaurer Lösung mit schwefliger Säure in der Wärme. Der hierbei entstehende Niederschlag rührt von dem Chlor her, welches von der Reduktion des vorhanden gewesenen Kaliumchlorates herstammt.

Oder man fällt in einer Portion die Chloride in salpetersaurer Lösung mit Silbernitrat aus, erwärmt den gut ausgewaschenen Niederschlag mit Zinkstaub oder einigen Stückchen Zink und etwas verdünnter Schwefel- oder Essigsäure und bestimmt im Filtrat nach Ansäuern mit Salpetersäure die Chloride. Durch Kochen mit Zinkstaub wird das Schwefelsilber, welches von den schwefelhaltigen Körpern des Harns stammte, zersetzt und das Chlorsilber zu metallischem Silber reducirt. Eine andere Portion Harn kocht man nun, um das chlorsaure Salz zu zersetzen, mit Zinkstaub unter Schwefelsäurezusatz und bestimmt im Filtrat die Chloride. Aus der Differenz zwischen der Menge des Chlor, welche beim Behandeln des Silberniederschlages mit Zinkstaub und Essigsäure gefunden wurde, und der Menge des Chlor, welche beim Kochen des ganzen Harnes mit Zinkstaub und Schwefelsäure erhalten wurde, lässt sich die Menge

des chlorsauren Kali leicht berechnen. Vf. theilt einige Versuche mit, welche die Genauigkeit dieser Methoden zeigen. Für den Hundeharn sind dieselben übrigens nicht brauchbar und muss wegen dieses Punktes auf das Original verwiesen werden.

Es folgen nun einige Versuche, welche die Frage zu entscheiden suchen, ob dem Organismus zugeführtes Kaliumchlorat im Urin vollständig ausgeschieden wird.

Vf. nahm dazu Dosen von 0.05—5.0 g chlorsauren Kalis selbst ein und bestimmte die im Harn unverändert wieder auftretende Menge Salzes.

Nach Einnehmen
von 5 g fand er 4.62 g wieder;
nach 3 „ „ 2.70 „
„ 1 „ „ 0.91 „
„ 0.05 „ „ sowohl im Harn als im Speichel deutlich Chlorsäure.

Es ist danach also als erwiesen anzusehen, dass *die Chlorsäure der chlorsauren Salze den Körper des normalen Menschen in toto unverändert, und zwar hauptsächlich durch den Harn, wieder verlässt.*

Aehnlich liegen auch die Verhältnisse beim Hund, wie eine von Vf. beigegebene Tabelle zeigt, die sich auf einen Hund von 9 kg bezieht, der nach und nach 100 g des Salzes per os bekommen hatte.

In Summa wurden 93.2 g chlorsaures Kali statt 100 g, welche eingeführt wurden, entleert.

Es war nun von Interesse, die Ausscheidung des chlorsauren Kali auch unter pathologischen Verhältnissen zu prüfen, und zwar gerade bei der Affektion, bei der sich das Kali chloricum am meisten bewährt, nämlich bei Stomatitis mercurialis.

Zur Entscheidung dieser Frage wurde ein Versuch an einer mit Syphilis behafteten 21jähr. Pat. angestellt, welche an hochgradiger merkurieller Stomatitis litt. Dieselbe nahm am 10. August 1883 von früh 6 Uhr bis Abends 6 Uhr ein Gurgelwasser von 5 g Kali chloric.: 200.0 Aq. dest. u. schluckte nach längerem Gurgeln dasselbe hinab. Bis zum 11. August Abends 6 Uhr wurden 1960 ccm Harn entleert. Zu dem Harn wurde gleichzeitig der während dieser Zeit sorgsam gesammelte Speichel hinzugefügt. In diesem Gemische befanden sich 17.34 g Kochsalz. Die Menge des wiedergefundenen chlorsauren Kali im Urin und Speichel betrug 4.54 Gramm.

Dieser Versuch beweist demnach, dass das chlorsaure Kali sich *auch bei Stomatitis mercurialis nachweisbar nicht wesentlich anders verhält, als im gesunden Organismus*, wobei allerdings nicht geleugnet werden soll, dass Kali chloricum in Berührung mit fauligen Geschwüren der Mundhöhle eine theilweise Reduktion erleidet; die Reduktion aber dürfte eine so geringe sein, dass wir dieselbe ohne Weiteres nicht nachweisen können.

Da auch in den Versuchen von Rabuteau und Isambert fast alles zugeführte Kali chloricum wiedergefunden wurde, so leugnen diese Autoren jedwede Reduktion des chlorsauren Kali im Organismus, weil sie annehmen, dass der sehr geringe Theil von Kali chloricum, der im Harn nicht wiedererscheint, theils innerhalb der Fehlergrenzen der Methode liegt, theils durch Speichel und andere Sekrete ausgesondert wird und dadurch dem Nachweis entgeht. Vfs. Versuche zeigen ebenfalls, dass der weitaus grösste Theil von einverleibtem Kali chloricum im Urin unverändert erscheint, und es würde, wenn das Kali chloricum nicht ein so höchst eigenthümliches Verhalten zum Blute zeigte, der Schluss unbedingt gerechtfertigt sein, dass dasselbe den Organismus immer in seiner Totalität unverändert passire, da es am nächsten liegt, für das Fehlen der geringen Mengen eine Erklärung im Sinne von Rabuteau heranzuziehen. Für die Annahme, dass das Kali chloricum den Organismus völlig unzersetzt verlasse, scheinen besonders die Versuche zu sprechen, in denen nach Zufuhr sehr geringer Mengen chlorsauren Salzes (z. B. 0.05 g) sich sowohl im Urin als im Speichel deutlich Chlorsäure erkennen lässt.

Trotzdem aber, dass nach Zufuhr von 1 g chlors. Kali 0.91 g wiedergefunden wurden, trotzdem, dass nach Einfuhr von 0.05 g im Urin und Speichel Chlorsäure deutlich nachweisbar ist, müssen wir mit Rücksicht darauf, dass lebendes Blut Chlorate reducirt, den Satz aufstellen, dass das Kali chloricum eine theilweise Reduktion im Organismus erleiden kann. *Diese partielle Reduktion ist um so beträchtlicher, je grösser die Menge des zugeführten Salzes und je schneller die Resorption ist*, um so geringer (ja unter Umständen nicht mehr nachweisbar), je kleinere Quantitäten zugeführt werden. Das Verhalten des chlors. Kali im Organismus wiederspricht also der herrschenden Anschauung, dass Stoffe, die einer Zersetzung im Organismus fähig sind, nur dann im Urin erscheinen, wenn sie in grosser Menge dem Körper einverleibt werden, und dass mit der Grösse der Zufuhr proportional eine vermehrte Ausscheidung der Substanz durch den Urin einhergeht.

Nehmen wir z. B. geringe Mengen von Alkohol oder Glycerin zu uns, so werden diese Substanzen völlig zersetzt und erscheinen im Urin nicht. Werden dagegen diese Stoffe in sehr grosser Menge dem Körper zugeführt, so geht ein Theil derselben unverändert in den Urin über, und zwar ist der Uebergang um so grösser, je bedeutender deren Anhäufung im Blute war.

Zum Beweise, wie viel es ausmacht, ob die Resorption schnell oder langsam vor sich geht, sei ein Versuch an dem schon erwähnten Hunde angeführt. Nachdem das Thier 8 Tage lang nur seine gewohnte Fleischportion bekommen hatte u. anscheinend ganz munter war (auch während der Zufuhr von 100 g Kali chloricum innerhalb 5 Tagen erschien das Allgemeinbefinden des Thieres unverändert), erhielt es nach 24stündigem Fasten Morgens 8 Uhr 20 g Kali chloricum in 400 ccm Wasser; am andern Tage wurde das Thier todt im Kasten gefunden. Die Sektion

ergab: Blut von dunkel chokoladenbrauner Farbe; Milz vergrössert und von schwarzbrauner Farbe; Leber dunkelbraun; Nieren vergrössert und dunkelschwarzbraun. In der Blase befand sich dunkelbraune Flüssigkeit. Das Blut zeigte spektroskopisch bei starker Verdünnung zwei schwache Hämoglobinstreifen und einen deutlichen Streifen in Roth.

Dieselbe Dosis, welche langsam resorbirt wirkungslos gewesen war, führte bei leerem Magen auf einmal eingespritzt ein schnelles tödtliches Ende herbei unter Reduktion eines beträchtlichen Theiles der Chlorate zu Chloriden. In einer besondern Reihe von Versuchen zeigt nämlich Vf., dass Blut in Contakt mit chlors. Kali eine eigenthümliche chemische Veränderung im Sinne von Jäderholm u. Marchand erleidet. Unter Uebergang des Chlorat in Chlorid wird das Hämoglobin zu Methämoglobin, und eventuell sogar zu Hämatin, umgewandelt. Wie das Methämoglobin sich zum Hämoglobin verhält, ist in unsern Jahrbüchern bei Besprechung der schönen Arbeit von Otto (Bd. CC. p. 3) ausführlich erörtert worden.

v. Mering begnügte sich indessen nicht, wie seine Vorgänger, damit, zu zeigen, dass durch Chlorate Methämoglobin und Hämatin gebildet wird, sondern er untersuchte weiter, wodurch diese deletäre Blutveränderung begünstigt wird, und fand, dass *erhöhte Temperatur und Herabsetzung der Alkalescenz des Blutes der Methämoglobinbildung bedeutenden Vorschub leisten.* Der Beweis, dass diess sich so verhält, konnte intra und extra corpus mit Sicherheit geführt werden. Die dazu nöthigen Chloratmengen sind ungemein kleine. So waren z. B. bei einer Temperatur von 22° C. 0.2 g und *bei einer Temperatur von* 37° C. 0.1 g *chlorsaures Kali genügend, um in* 100 ccm *Blut innerhalb* 24 *Stunden Methämoglobin zu erzeugen.* Es ergab sich aber auch fernerhin das bemerkenswerthe Resultat, dass Blut, welches durch Zusatz von chlors. Kali hochgradige Veränderungen (schwarzbraune Farbe, Methämoglobinbildung und theilweise Gerinnung) erlitten hat, durch blosses Stehen an der Luft, d. h. durch Fäulniss, zur Norm zurückgebildet werden kann. Hieraus erhellt von selbst, *dass es unter Umständen von Wichtigkeit ist, die Sektion einer Leiche, bei der eine Vergiftung mit chlorsaurem Kali vermuthet wird, möglichst rasch post mortem vorzunehmen, da die Veränderung des Blutes in der Leiche durch Fäulniss bald verschwinden kann.* M. trägt kein Bedenken, auszusprechen, dass man in einer grossen Anzahl von Todesfällen in Folge der Einverleibung von chlors. Kali bei der Sektion die charakteristischen Veränderungen des Blutes nur deshalb nicht hat nachweisen können, weil die Sektion erst mehrere Tage nach dem Tode vorgenommen wurde.

Für die richtige Beurtheilung der Wirkungsweise chlorsaurer Salze auf das Blut und den Organismus war es wichtig, auch die durch andere Chlorate hervorgerufenen Erscheinungen kennen zu lernen und mit den beim Kalium- und Natriumchlorat gemachten Beobachtungen zu vergleichen. Zu diesen Versuchen dienten Kalium-, Natrium-, Baryum-, Strontium-, Calcium-, Magnesium- u. Ammonium-Chlorat. Wässerige Lösungen wurden in der Weise dargestellt, dass sie in gleichem Volumen äquivalente Mengen der Salze enthielten; auf Chlorsäure berechnet, entsprachen sämmtliche Lösungen einem Gehalte von 3.4% Chlorsäure.

Die mit diesen Lösungen angestellten Versuche ergaben, dass alle chlorsauren Salze in gleicher Weise zersetzend auf Blut einwirken. Die Intensität der Wirkung hängt aber nicht nur von der Menge des zugefügten Salzes, sondern auch in hervorragender Weise von der Qualität des betreffenden chlorsauren Salzes ab.

In einer Tabelle hat Vf. eine Versuchsreihe niedergelegt, in der je 100 ccm Blut mit je 100 ccm verschiedener Chloratlösungen, welche je 3.4 g Chlorsäure entsprechen, bei 15° C. hingestellt wurden. Aus derselben ergiebt sich, dass *das chlorsaure Ammonium energischer oxydirend wirkt, als alle andern chlorsauren Salze; dann folgt chlorsaures Magnesium, Calcium, Strontium, Baryum, Natrium und Kalium; die beiden letzten Salze wirken entschieden am schwächsten.* Dieses auffallende Verhalten findet wohl darin seine Erklärung, dass die chlorsauren Salze eine ungleiche Stabilität besitzen, wie diess ja von den Salzen auch anderer Säuren bekannt ist. Ammonium-, Magnesium- und Calciumchlorat sind leichter zerlegbar und wirken stärker oxydirend als das chlorsaure Kali u. Natron, welche die stabilsten Verbindungen der Chlorsäure bilden.

Bekanntlich gilt das chlorsaure Kali für sich allein in *wässriger neutraler oder schwach alkalischer* Lösung keineswegs für ein Oxydationsmittel; die einzige Oxydationswirkung des chlorsauren Kali in wässriger Lösung besteht in der geschilderten Einwirkung auf Blut. Auch die andern chlorsauren Salze, welche zu den oben erwähnten Versuchen dienten, sind in neutralen oder schwach alkalischen Lösungen keineswegs Oxydationsmittel. Alle chlorsauren Salze wirken in wässriger Lösung erst dann oxydirend, wenn aus ihnen Chlorsäure in Freiheit gesetzt wird. Diese Abspaltung der Chlorsäure aus den chlorsauren Salzen vollzieht sich verschieden leicht, am leichtesten erfolgt sie aus dem Ammonium-, Magnesium- und Calciumsalz, am schwersten aus dem Natrium- und Kaliumsalz. Aus den Chloraten wird die Chlorsäure in Freiheit gesetzt erstens durch stärkere Säuren und zweitens durch Substanzen, welche in den Blutkörperchen enthalten sein müssen. Es ist bekannt, dass Hämoglobin kohlensaure Salze zersetzen kann, und es liegt am nächsten mit dieser Eigenschaft des Blutfarbstoffs die Wirkungsweise der verschiedenen chlorsauren Salze in Zusammenhang zu bringen. Dass eine solche wechselseitige Beziehung besteht, und dass die Wirkung der chlorsauren Salze auf das Blut nicht anders als eine Wirkung der freien Chlorsäure, und zwar von äquiva-

lenten Mengen der darin enthaltenen Chlorsäure aufgefasst werden kann, darüber giebt Vf. noch durch besondere Untersuchungen bündigen Aufschluss.

Wir haben oben erwähnt, dass Vf. gefunden hat, dass die Blutzersetzung durch chlorsaure Salze durch Temperaturerhöhung und Abnahme der Alkalescenz des Blutes verstärkt und beschleunigt wird. Für den praktischen Arzt sei hierzu als Erläuterung hinzugefügt, dass jedes Fieber mässigen Grades bereits genügt, um in diesem Sinne zu wirken. Weiter sei bemerkt, dass zwei am Kranken sehr häufig, und zwar gerade neben Fieber, vorkommende Faktoren eine Herabsetzung der Alkalescenz des Blutes bedingen; es ist diess eine Anhäufung von Kohlensäure im Blute in Folge von Dyspnöe und dem Genuss saurer Limonaden und Lösungen von Salzsäure oder Phosphorsäure, die immer noch bei Fieber meistens verordnet werden. Hierin liegt auch die Lösung des Räthsels, warum bisweilen grosse Dosen von chlorsaurem Kali gänzlich unschädlich sind, während andere Male schon nach minimalen Dosen tödtliche Vergiftung folgt.

Zum Schluss sei es uns noch erlaubt, die von v. Mering für den Arzt gezogenen Folgerungen hier anzuführen und zu rechter Beherzigung anheimzustellen.

Auf Grund der in der Literatur verzeichneten Fälle lässt sich ein charakteristisches Bild der *Kaliumchlorat-Vergiftung* entwerfen.

Man muss eine perakute und eine minder rasch verlaufende Vergiftung unterscheiden.

Bei den sehr rasch verlaufenden Fällen erfolgt der Tod in wenigen Stunden direkt durch die Blutzersetzung. Symptomatisch beobachten wir hartnäckiges Erbrechen, profuse Diarrhöe, hochgradige Dyspnöe, tiefe Cyanose und Herzschwäche. Der Leichenbefund ergiebt chocoladenbraune Verfärbung des Blutes, während im Uebrigen die Organe, namentlich die Nieren, verhältnissmässig wenig verändert sind. Die meisten Fälle dieser Art betreffen Vergiftungen, welche durch einmalige Einverleibung einer sehr grossen Dosis (meist nüchtern aus Irrthum statt Bittersalz genommen) hervorgerufen wurden. Hierbei kommt es zu einer Anhäufung des Salzes im Blute und damit zu einer so intensiven Blutveränderung, dass die Erhaltung des Lebens unmöglich wird. — Einen geringen Gehalt des Blutes an Methämoglobin erträgt der Körper ohne Nachtheil.

Tritt der Tod erst längere Zeit nach der Vergiftung durch chlorsaures Kali ein, so erfolgt er nicht direkt durch die Alteration des Blutes, sondern es häufen sich die Zerfallsprodukte des Blutes in verschiedenen Organen, namentlich den Nieren, an und führen eine Verstopfung der Harnkanälchen herbei, in Folge deren es zu Behinderung der Urinsekretion und Urämie kommt. In diesen minder rasch verlaufenden Fällen beobachten wir folgende Vergiftungserscheinungen.

I. *Störungen in der Beschaffenheit der Haut und des Blutes:* grauviolette Flecken der Haut und ikterische Verfärbung, Auftreten von Methämoglobin im Blute und eigenthümliche Veränderungen der rothen Blutkörperchen, hochgradige Athemnoth und Herzschwäche.

II. *Gastrointestinalstörungen:* heftige Diarrhöe, hartnäckiges, meist schwarz-grünliches Erbrechen, Schwellung der Leber und Milz.

III. *Funktionsstörungen der Nieren:* langwierige Oligurie und Anurie. Der sparsam gelassene trübe Harn zeigt eine rothbraune bis schwarze Farbe, enthält spektroskopisch Methämoglobin und Hämatin, sowie reichliche Mengen von Eiweiss; mikroskopisch weist er zahlreiche Detritusmassen von rothen Blutkörperchen in Form von breiten braunen Cylindern oder gelbbraunen amorphen Schollen auf.

IV. *Störungen des Nervensystems:* urämische Erscheinungen, wie Delirien, Benommenheit, Koma, hartnäckiges Erbrechen, tonische und klonische Krämpfe, sowie Starre der Extremitäten.

Die subjektiven Klagen der Kranken beziehen sich auf Kopfweh, Appetitlosigkeit, Empfindlichkeit des Magens, besonders auf Druck, Schmerzhaftigkeit der Leber und Lumbalgegend, intensive Brustbeklemmung und grosses Schwächegefühl.

Die Sektion ergiebt häufig die charakteristische chokoladenbraune Verfärbung des Blutes und das Vorhandensein von Methämoglobin. Die Blutveränderung fehlt zuweilen, besonders dann, wenn der Tod erst längere Zeit nach der Vergiftung erfolgt, oder die Autopsie einige Tage nach dem Tode ausgeführt wird. Milz, Leber und Nieren erscheinen beträchtlich vergrössert und sind mit bräunlichen Zerfallsprodukten von rothen Blutkörperchen angefüllt. Die wichtigste Organveränderung ist die der Nieren; man findet sowohl in den gewundenen, als in den geraden Harnkanälchen reichliche Mengen bräunlicher, theils cylinderförmig, theils unregelmässig gestalteter Massen, welche den grössten Theil des abführenden Kanalsystems verstopfen. Das Knochenmark erscheint braun verfärbt und enthält zahlreiche zerfallene Blutkörperchen. Die Schleimhaut des Magens ist geschwellt und weist leichte Ekchymosen auf.

Während in den meisten Fällen von Vergiftung durch Kali chloricum, in denen gelbbräunliche Verfärbung der Haut, Entleerung spärlichen rothbraunen Urins u. s. w. beobachtet wurde, der Tod erfolgte, weist die Literatur einige Fälle auf, in denen trotz diesen gefahrdrohenden Symptomen völlige Heilung eintrat.

Eine chronische Vergiftung erscheint undenkbar, da ein geringer Gehalt des Blutes an chlorsaurem Kali, selbst wenn er Monate lang andauert, keinen Nachtheil verursacht. Werden dem Organismus längere Zeit hindurch kleine Gaben zugeführt, so geht — abgesehen davon, dass minimale Mengen von Kaliumchlorat reducirt werden — dem Uebergang des Salzes in das Blut die Ausscheidung durch die Nieren parallel, so dass der Gehalt des Blutes

an chlors. Kali nie die Höhe erreicht, welche zu einer Umwandlung des Hämoglobin in Methämoglobin erforderlich ist. Diess erklärt, weshalb so häufig grosse Gaben (15—30 g täglich in refracta dosi) theils zu experimentellen, theils zu therapeutischen Zwecken Tage lang dem Körper einverleibt werden konnten, ohne dass Vergiftungssymptome erfolgten. Es seien in dieser Beziehung nur erwähnt die Versuche von Isambert u. Laborde, welche längere Zeit bis gegen 20 g nahmen, ferner sei erinnert an die Angabe Fountain's, dass ein Phthisiker 6 Wochen lang täglich 15 g Kaliumchlorat vertrug, sowie an den Patienten Vidal's, der gegen Krebs länger als 1 J. täglich 4 g Kali chloricum ohne irgend welche Unbequemlichkeiten nahm.

Beim Gebrauch des chlors. Kali ist die Art und Weise der Anwendung von sehr grosser Bedeutung. Wird das Salz dem Körper bei leerem Magen in grösserer Gabe oder in rascher Aufeinanderfolge zugeführt, so wird es vom Blut rapid resorbirt, und der Gehalt des Blutes an chlors. Kali kann so gross werden, dass es zu einer Zersetzung des Blutfarbstoffs kommt. Hierdurch erhalten manche Todesfälle, die bisher einer plausiblen Erklärung entbehrten, die richtige Deutung, namentlich sind es die Fälle, in welchen das Salz aus Versehen in grosser Gabe Morgens nüchtern statt Bittersalz genommen wurde. So erklärt sich auch, dass ein Hund innerhalb 5 Tagen 100 g chlorsaures Kali, dem Futter beigemischt, ohne Schaden nahm, dagegen nach einer einmaligen Dosis von 20 g, in den *leeren* Magen gebracht, rasch zu Grunde ging.

Ausser dem Füllungszustande des Magens und den Zeiträumen, welche zwischen den einzelnen Dosen liegen, spielt bei der Vergiftung, wie diess Vfs. Untersuchungen klar ergeben, die wechselnde Alkalescenz des Blutes eine grosse Rolle. Da dieselbe bereits unter normalen Verhältnissen beträchtlichen Schwankungen unterliegt, so ist es einleuchtend, dass ein und dieselbe Gabe chlors. Kali beim gesunden Menschen einmal Störungen hervorrufen kann, ein anderes Mal nicht.

Ganz besonders gefährlich muss die Anwendung des chlors. Kali bei fieberhaften Affektionen und bei Störungen der Athmung (Lungenemphysem, Pneumonie, Pleuritis, Diphtheritis, Croup, Larynxstenose und incompensirte Herzfehler) erscheinen, denn wir wissen, dass beim Fieber die Alkalescenz des Blutes vermindert und bei dyspnotischen Zuständen die Kohlensäurespannung des Blutes vermehrt und die Alkalescenz herabgesetzt ist. Eine Anhäufung von freier Kohlensäure im Blute und eine Abnahme der Blutalkalescenz begünstigen aber, wie Vf. durch zahlreiche Versuche dargethan hat, in hohem Grade die deletären Wirkungen des chlors. Kali. In manchen Vergiftungsfällen dürfte demnach die durch Fieber oder Athemnoth bedingte Alkalescenzabnahme des Blutes die Giftigkeit des chlors. Kali in hohem Maasse gesteigert haben.

Indem eine grosse Reihe von bisher räthselhaften Intoxikationen auf diese Weise eine Klarlegung erfährt, ergeben sich von selbst die Maassnahmen für die Verhütung und Therapie der Vergiftung durch Kali chloricum. Grössere Gaben dürfen niemals bei leerem Magen genommen werden. Am zweckmässigsten erfolgt die Einnahme des chlors. Kali in kleinen Gaben mehrmals des Tages bei vollem Magen. Besondere Vorsicht verlangt die Anwendung des Mittels bei Affektionen, welche mit Fiebererscheinungen oder Störungen der Respiration einhergehen. Auch bei Herzfehlern im Stadium der mangelhaften Compensation und bei Nierenkrankheiten, in denen es in Folge verminderter Harnabsonderung leicht zu einer Retention und Anhäufung des Salzes im Blute kommen kann, ist Achtsamkeit geboten.

Beobachtet man diese Cautelen, so lassen sich Vergiftungen durch chlors. Kali mit Bestimmtheit vermeiden. Treten bei Hintansetzung dieser Vorsichtsmaassregeln Vergiftungen ein, so ist, wenn eine grosse Gabe eben erst genommen war, natürlich ein Brechmittel oder die Magenpumpe indicirt. Hat das Salz aber bereits den Magen verlassen und ist der Uebergang in das Blut erfolgt, so gebe man grössere Gaben von kohlensaurem Natron per os, eventuell auch subcutan und per clysma, um die Alkalescenz des Blutes zu vermehren, und führe dem Organismus Wasser und Milch in reichlichen Mengen zu, um die Ausscheidung des Salzes durch die Nieren zu beschleunigen. Sind gefahrdrohende Erscheinungen, wie starke Cyanose, Collapsus u. s. w., vorhanden, so gebe man Excitantien und Roborantien, wie Wein, Kaffee, Kampher u. s. w., eventuell würde es sich empfehlen, einen Theil des veränderten Blutes durch Venäsektion zu entfernen und durch eine Transfusion von normalem Blute zu ersetzen.

Bestehen aber schon Störungen in der Harnsekretion, wie Oligurie oder Anurie, sowie urämische Erscheinungen, welche auf eine Verstopfung der Harnkanälchen hinweisen, so ist selbstverständlich an den Erfolg einer Transfusion nicht mehr zu denken. In diesem Stadium muss die ganze Behandlung darauf gerichtet sein, die Funktionsstörungen der Nieren zu mindern, hier dürften die verschiedensten diaphoretischen Mittel (heisse Bäder mit nachfolgenden Einwicklungen, Pilocarpin u. s. w.), Ableitungen auf den Darm und Diuretika (grosse Gaben von Alkalisalzen und Coffein) am Platze sein. Die Verwendung des Champagners, den man so oft im ganzen Verlauf der Intoxikation gegeben hat, ist in dem Stadium der Vergiftung, in welchem noch eine direkte Einwirkung des Salzes auf Blut zu befürchten ist, durchaus unzulässig, denn dann muss Alles, was den Kohlensäuregehalt des Blutes zu steigern im Stande ist, gemieden werden. Die Ordination von Säuren (Salzsäure, Schwefelsäure, Phosphorsäure u. s. w.) ist unbedingt verwerflich, da dadurch ebenfalls die Alkalescenz des Bluts herabgesetzt wird.

Schlüsslich sei hier noch hervorgehoben, dass bei der giftigen Wirkung des chlors. Kali der Kali-

gehalt wohl kaum in Betracht kommt, sondern es sich lediglich um die Wirkung der Chlorsäure handelt. Toxische Eigenschaften kann das Salz in Folge seines Gehaltes an Kali wohl kaum besitzen, da nach den Angaben von Bunge 225 g Kalisalz für den Menschen zur Herbeiführung des Todes durch Herzlähmung erforderlich sind und die bekannt gewordenen tödtlichen Gaben von chlors. Kali stets weniger wie 25 g Kali enthalten haben. Aus diesem Grunde hat es wohl wenig Sinn, das chlors. Kali durch das Natronsalz ersetzen zu wollen, zumal aus letzterem die Chlorsäure noch ein wenig leichter abgespalten wird als aus jenem.

Die hauptsächlichste *therapeutische Anwendung* findet das Kali chloricum gegen Affektionen der *Mundhöhle*. Bei Stomatitis mercurialis ist es das zuverlässigste aller Mittel; im Verlaufe der Quecksilberkuren gegeben, verhindert es bei einiger Vorsicht im Gebrauch des Metalls den Ausbruch merkurieller Munderscheinungen. Ferner leistet es vorzügliche Dienste bei Stomatitis ulcerosa, während seine Anwendung bei Stomatitis aphthosa, Angina tonsillaris und Soor von zweifelhaftem Nutzen erscheint.

Bei chronischem *Blasenkatarrh* ist der Werth des Mittels trotz mannigfacher Empfehlung ein fraglicher. In hohem Grade erweist es sich dagegen nützlich bei *Ozaena*, hier übertrifft es alle übrigen örtlichen Mittel an Wirkung. Bei *Krebsgeschwüren* verursacht das chlors. Kali, in Pulverform aufgestreut, Besserung; es mildert die Schmerzen, vermindert den üblen Geruch und verbessert die Absonderung. Auch bei *Beingeschwüren* erweist sich die Applikation des Mittels als nützlich. Ganz zweckmässig ist das Kaliumchlorat bei *Zahnschmerzen*, die durch cariöse Zähne, in denen die Pulpa frei liegt, bedingt sind. Man drückt entweder ein Stückchen Salz in die kranke Zahnhöhle hinein oder gebraucht eine concentrirte Lösung desselben als Mundwasser.

Dass bei der *Diphtheritis* das chlors. Kali innerlich in geringen Dosen wirkungslos ist, wird allgemein zugegeben, aber auch in grossen Dosen erweist es sich als unzuverlässig, ja sogar als höchst gefährlich, da bei der Diphtheritis alle Bedingungen, welche die toxischen Wirkungen des chlors. Kali begünstigen, wie Dyspnöe, hohes Fieber, Anorexie und Nephritis gleichzeitig vorhanden sein können. Im Hinblick hierauf ist es nicht allein rathsam, sondern geradezu nothwendig, bei der Diphtheritis die innerliche Darreichung möglichst zu beschränken; dagegen empfiehlt sich hier die örtliche Anwendung des Mittels als Gargarisma.

Die günstige Wirkung des chlors. Kali, namentlich bei Ulcerationen der Mund- und Nasenschleimhaut — wobei das Salz durch keine andere Kaliverbindung ersetzt werden kann —, beruht lediglich auf der darin enthaltenen Chlorsäure. Nach den vorliegenden Untersuchungen kann es nicht zweifelhaft sein, dass bei diesen Affektionen die *Kohlensäure*, event. auch andere Säuren, in der Mund- und Nasenhöhle (bei häufigem Contakt derselben mit einer concentrirten Lösung von Kali chloricum) allmälig kleine Mengen von Salz unter Abgabe von Sauerstoff zersetzen. Der hierbei frei werdende Sauerstoff übt eine gelinde, aber anhaltende Aetzung auf die geschwürigen Partien der Mund- und Nasenschleimhaut aus, wodurch der Heileffekt zu Stande kommt. Dass bei der lokalen Anwendung des Kali chloricum gegen Mundgeschwüre u. s. w. thatsächlich eine Reduktion des Salzes erfolgt, geht daraus hervor, dass das chlors. Kali in Berührung mit Blut oder faulenden Eiweissstoffen eine Zersetzung erleidet, welche durch die Gegenwart von Kohlensäure noch bedeutend verstärkt wird.

Was die *Dosirung* des chlors. Kali bei der internen Anwendung betrifft, so soll die Einzelgabe für den Erwachsenen nicht grösser als 2 g sein und die Tagesdosis 8 g nicht überschreiten. Bei Kindern von 10—14 Jahren soll man pro die nicht mehr wie 4 g, bei Kindern von 1—10 Jahren nicht mehr wie 2—3 g und bei Säuglingen nicht mehr wie 1 g verabreichen. Bei Mund- und Rachenaffektionen, sowie bei Ozaena reicht die häufige lokale Anwendung einer 5proc. Lösung aus und kann man in diesen Fällen von der internen Applikation des Mittels absehen.

Zum Schlusse möchte v. M., wie diess in letzter Zeit wiederholt geschehen, auch seinerseits dafür eintreten, dass das chlors. Kali, dessen unvorsichtiger Gebrauch so zahlreiche Opfer gefordert hat, dem Handverkauf in den Apotheken und Droguenhandlungen entzogen werde und nur auf ärztliche Verordnung hin verabreicht werden dürfe. Es giebt wohl wenige Mittel, welche bei so grosser Giftigkeit eine so ausgebreitete Anwendung finden als das chlors. Kali. So wurden z. B. in den Civilspitälern von Paris im J. 1875 419 kg verbraucht. Manche Apotheke in einer grössern Stadt giebt im Handverkauf (15 g für 10 Pf.) jährlich bis 25 kg Kali chloricum ab. Einer sehr grossen Popularität erfreuen sich in Frankreich und Elsass die Pastillen von chlors. Kali (Pastilles de *Dethan* au sel *Berthollet*). Dieselben enthalten je 0.1 g Kali chloricum, sind in den Apotheken in Schachteln von 100 Stück vorräthig u. finden vielfach Anwendung gegen Halsleiden, Heiserkeit u. s. w. Die Abgabe dieser Pastillen im Handverkauf müsste verboten werden, da eine Schachtel dieser Pastillen, welche 10 g chlors. Kali enthält, mit Leichtigkeit den Tod eines Kindes herbeiführen kann. Auch die comprimirten Tabletten von chlors. Kali, welche je 0.3 g enthalten und in Deutschland häufig consumirt werden, müssten vom Handverkauf ausgeschlossen werden.

Durch die vorstehenden Mittheilungen glauben wir den Eingangs gethanen Ausspruch hinsichtlich des hohen Werthes der Schrift v. M.'s für die Praxis hinlänglich gerechtfertigt zu haben. Aerzte, in deren Praxis noch Fälle von Chloratvergiftung vorkommen, sind nach unserer Ueberzeugung nicht mehr zu entschuldigen, sondern müssen zur Verantwortung gezogen werden. R. Kobert.

43. **Mittheilungen aus der chir. Klinik zu Tübingen**; herausgegeben von Prof. Dr. P. Bruns. 2. Heft. Tübingen 1884. H. Laupp'sche Buchhandl. 8. (3 Mk. 60 Pf.)

Die Reihe der sehr lehrreichen Abhandlungen eröffnet P. Bruns mit Beiträgen zur Frakturenlehre.

1) *Die Torsions- oder Spiralbrüche der Röhrenknochen und ihre prognostische Bedeutung.*

Diese als Frakturspecies anerkannte Form kommt bekanntlich seltner als die gewöhnlicheren Biegungsbrüche zur Beobachtung. Sie entsteht durch im Sinn der Torsion einwirkende Gewalten, indem bei fixirtem peripheren Ende der Rumpf eine Rotation erleidet (Frakturen beim Kegelschieben u. s. w.), oder seltner, indem das periphere Ende erfasst und torquirt wird (Hineingerathen in ein Rad, Erfasstwerden von einem Transmissionsriemen).

Der torquirte Knochen reisst zunächst in einer Schraubenlinie ein und bricht erst dann in einem Längsriss entzwei, der Anfang und Ende der Schraubenlinie verbindet, jedes Fragment zeigt daher eine keilförmig zugeschnittene Spitze und zugleich einen einspringenden Winkel in entgegengesetzter Richtung, und passt man beide Fragmente zusammen, so umkreist die eine Bruchlinie den Knochen in verschieden langer, regelmässig gewundener Schraubenlinie, während die andere in gerader Richtung deren Enden verbindet. Von diesem charakter. Verlaufe kommen jedoch Abweichungen vor. Der nicht minder charakteristische Spiralbruch mit Absprengung eines grossen rautenförmigen Fragments erklärt sich daraus, dass nach Einreissen des Knochencylinders in Schraubenlinie die Aufbiegung derselben und Auseinandertrennung der Bruchenden nicht blos in einem, sondern in zwei parallelen Längsrissen erfolgt, die der Längsachse des Knochens parallel laufen. Die beiden kurzen Theile des abgesprengten rhomboiden Stücks stellen danach Theile der Schraubenlinie dar; B. giebt 3 typische Abbildungen solcher Präparate. Die Prognose ist bei diesen Frakturen, gegenüber der anderer indirekter Diaphysenfrakturen, eine erheblich ungünstigere, entsprechend der grössern Ausdehnung der Knochentrennung, der grössern Verletzung der Markhöhle und entsprechend grössrer Gefahr der Septikämie und Pyämie, und der häufigen Fissuren mit Betheiligung der Gelenke. B. fügt den Beobachtungen von Koch, Gosselin 4 weitere Fälle seiner Beobachtung bei; in 2 derselben machte Gangrän des Gliedes die Amputation nöthig, 2 Verletzte starben septikämisch; besonders der 4. dieser Fälle ist bezüglich der Therapie von grossem Interesse; ein mit einem Aufzug 40 Fuss herabgestürzter Bierbrauer hatte eine subcutane Spiralfraktur des rechten Oberschenkels u. einen complicirten Schrägbruch des linken obern Tibiaendes mit Ansammlung von Luft und Blut im linken Kniegelenk erlitten, so dass links Incisionen, Ausspülung mit Sublimat, Drainage vorgenommen, rechts Immobilisation (Extension, Suspension) eingeleitet wurde. Während links reaktionsloser Verlauf den Effekt der Behandlung bestätigte, trat rechts zunehmende Anschwellung auf, septikämische Erscheinungen folgten, die trotz der am 9. Tage vorgenommenen Incision und antiseptischen Irrigation zum Tode führten.

2) *Die operative Behandlung irreponibler Epiphysentrennungen.*

Die Epiphysentrennungen finden in der Praxis noch nicht die nöthige Würdigung, insbesondere sind die des obern Humerusendes durchaus nicht so selten (8 unter 16 Bruns) [wie auch Ref. nach 2 Beobachtungen bestätigen kann], und geben häufig zu Verwechslung mit Luxation u. s. w. Veranlassung. In einem der beschriebenen 2 Fälle von veralteter (4, resp. 5 W.) subcutaner Absprengung der obern Humerusepiphyse handelte es sich um einen 24jähr. Mann, so dass wohl die Altersgrenze dieser Verletzung bis auf 25 Jahre hinauszuschieben ist. Beide Fälle waren durch Sturz auf die Schulterhöhe entstanden, in beiden war das Diaphysenende nach innen u. oben gegen den Proc. corac. dislocirt, (wie auch in 5 der 8 ferneren Beobachtungen). Dasselbe liess sich hier durch den scharfen Rand, die obere regelmässig gewölbte Fläche und charakter. Form erkennen, während die Pfanne nicht leer, der Gelenkkopf in derselben sich befand und die Rundung der Schulter nur etwas abgeflacht sich zeigte.

In beiden betr. Fällen war schon feste Vereinigung der Frakturenden eingetreten, die Indikation zu operativem Eingreifen ergaben die schweren Funktionsstörungen, besonders Hemmung der Rotation und Abduktion, und die im 1. Fall sicher zu erwartende Wachsthumsstörung. Es wurde von einem vordern Längsschnitt aus auf den äussern Rand des Diaphysenendes eingeschnitten, die feste, callöse Vereinigung mit Meissel und Elevatorium getrennt. Da aber die emporgestiegene Diaphyse sich nicht weit genug zur Reposition herabziehen liess, musste 1.5 cm von derselben resecirt werden, worauf sich eine genaue Coaptation bewirken liess, die in einem Fall sich selbst erhielt. Es erfolgte vollkommen primäre Heilung unter einem Sublimatholzwolleverband, Consolidation innerhalb 3—4 Wochen und normale Form der Schulter mit freier Beweglichkeit.

Eine äusserst fleissige Arbeit *über chirurgische Tuberkulosen* mit ausführlichen historischen und pathologischen Angaben hat der unterdessen verstorbene J. Mögling verfasst. Er untersuchte 53 betr. Präparate (z. B. 14 von Gonitis tub., 9 Lymphome) und achtete dabei zunächst weniger auf den Bacillennachweis, den er durch Schuchard-Krause u. s. w. für geliefert und dazu ebenfalls das Ehrlich'sche Färbeverfahren für das beste hält. Er kam zu dem Resultat, dass das Gefrierenlassen der Färbung nicht hinderlich, dass auch alkolisches Fuchsin dabei verwendbar sei und die Entfärbung mit angesäuertem Spiritus anstatt mit verdünnter Salpetersäure geschehen könne. Nicht immer ist das Auffinden der Bacillen leicht (oft in einem Dutzend Schnitte nur wenige), selbst bei wohl aus-

gesprochenen Tuberkeln u. Riesenzellen, welche letztere immerhin als Wegweiser beim Suchen dienen können, indem sich die Tuberkel wohl als Reaktion um die Bacillen bilden. Der Bacillennachweis kann somit nicht als diagnostisches Hülfsmittel gefordert werden, der histologische Befund und das makroskopische Verhalten ist auch in den meisten Fällen ausreichend. M. zieht noch einige Hauptgebiete chirurgischer Tuberkulosen in specielle Betrachtung und unterscheidet betr. der Haut

1) primäre Hauttuberkulosen: a) Lupus, b) tuberkulöse Ulceration und Pachydermie,

2) regionär auf die Haut fortschreitende Tuberkulosen,

3) metastatische Tuberkulosen.

Für b) führt er einen interessanten Fall an, in dem es zur Amputation gekommen war. Bei einem jungen, hereditär belasteten Manne hatte sich von einer kleinen Excoriation am Fusse aus eine tuberkulöse Erkrankung mit kleinen Ulcerationen und papillösen Wucherungen mit eingelagerten lupusähnlichen Massen entwickelt, die sich über das ganze Bein erstreckte, zu beträchtlicher Schwellung und Funktionsunfähigkeit geführt hatte. Es fanden sich Massen miliarer Tuberkel und Riesenzellen in Haut und Unterhautzellgewebe. — Am seltensten sind wohl die metastatischen Formen, darunter die als *Scrofuloderma* geschilderten Bildungen, wofür M. auch ein charakteristisches Beispiel aus Burkhard's Beobachtung anführt, einen 40jähr. Mann betreffend, der an verschiedenen Stellen (Glutäalgegend, Schenkelbeuge) derbe Geschwülste in Haut und Unterhautzellgewebe bekam, die theilweise dunkelroth durchschimmerten, theilweise zu Excoriationen u. venösen Stasen führten und durch alle möglichen Behandlungsmethoden sich nur vorübergehend besserten, später erfolgte Anasarka und lethaler Ausgang. Die histologische Untersuchung ergab exquisite Tuberkulose. In Bezug auf die *Lymphdrüsentuberkulose* bedauert M. die noch in den neuesten Lehrbüchern zu Tage tretenden Unklarheiten betr. Unterscheidung von skrofulösen und tuberkulösen Affektionen, die wohl nicht durchzuführen sei. Auch betont er den Vorzug der operativen Behandlung besonders der Exstirpation, von der auch die Nothwendigkeit, tiefere Drüsen zurückzulassen, durchaus nicht abhalten dürfe. Hinsichtlich der Knochen- und Gelenktuberkulose möge nur angeführt werden, dass auch M. nach 5jähriger ausgedehnter diessbez. Praxis nichts von Spontanheilungen gesehen hat, und dass er ebenfalls die sorgfältige Exstirpation der fungösen Massen für indicirt hält.

E. Kleinmann liefert eine Abhandlung über das *Annageln des Fersenhöckers bei der Pirogoff'schen Amputation* und theilt 7 einschlagende Fälle mit, in denen wegen Caries die Operation ausgeführt worden war, bei welcher sich folgendes Verfahren bewährte (6 Primärheilungen): Einnageln eines spitzen, einfach 4kantigen 8 cm langen Brettnagels von 2 mm Durchmesser, welcher selbstverständlich vorher in Carbol gelegt werden muss und ohne vorheriges Durchstechen der Haut durch den Fersenhöcker in die Tibia getrieben wird, wonach ein stark comprimirender antiseptischer Verband angelegt wird.

R. Weissenstein berichtet über *die sekundäre Nervennaht nebst Mittheilung* von 2 Fällen, in denen dieselbe erfolgreich war. Beide betreffen den N. radialis, der 7 Wochen, resp. 4 Mon., nach der Verletzung angefrischt und genäht wurde, worauf vollkommene Gebrauchsfähigkeit der vorher fast unbrauchbaren Hand eintrat. Von einem grossen (8 cm langen) Einschnitt aus wurde der Nerv oben u. unten isolirt, die Narbenanschwellung excidirt ($1^1/_2$ cm) und die beiderseits deutliche Nervenfasern darbietenden Schnittflächen mit 4 Catgutnähten vereinigt. Heilung primär unter einem Verband. Im 1. Falle nach 26 Tagen 2malige Applikation des Induktionsstroms, der bald schwache Reaktion der Supinatoren und zunehmende Besserung bewirkte. Nach 3 Mon. war gute Reaktion der Extensoren, nach 1 J. völlige Heilung eingetreten. Daran anschliessend giebt W. einige Bemerkungen über die Technik der Operation und eine 76 F. umfassende Statistik; in 67% entschiedener Erfolg, darunter waren 33 F. der zuerst von Nélaton ausgeführten *sekundären* Naht mit 24 Erfolgen, die näher angeführt und tabellarisch zusammengestellt werden (10 der letztern betrafen den Radialis, 9 den Ulnaris, 7 den Medianus, 2 den Ischiadicus, 4 mehrere Nerven zugleich). Der Zeitraum nach der Verletzung schwankte zwischen 12 Tagen u. 9 Jahren, im Allgemeinen betrug er einige Wochen bis einige Monate (je 7mal 2 bis 3 und 4 bis 5 Monate).

P. Bruns giebt weiterhin einen Beitrag *zur Technik der Kniegelenksresektion bei fungöser Erkrankung* und kommt nach der Erfahrung eines Jahres mit 19 Fällen, in denen die Operation wegen fungös-tuberkulöser Erkrankung ausgeführt wurde und unter dem 1. Verbande Heilung per prim. int. eintrat, zunächst zu dem Rath, alle fungösen Massen und irgend wie erkrankten Gewebe innerhalb und ausserhalb des Gelenks sorgfältig wie eine bösartige Neubildung zu exstirpiren, wonach allerdings oft nur Knochen und Hautbedeckung zurückbleibt, was aber die einfachsten Wundverhältnisse und die grösste Sicherheit vor tuberkulösen Recidiven giebt. Entfernung der Patella erachtet Br. meist für geboten, den *Hahn*'schen obern Bogenschnitt aber für am zweckmässigsten. Künstliche Blutleere, sorgfältige Sublimatantisepsis, Vereinigung der Knochenenden durch Zusammennageln, sofortige Anlegung des Gipsverbandes sind für den Erfolg von Bedeutung. Entfernung der Drainröhren erst nach 2—4 Wochen retardirt die völlige Heilung durchaus nicht.

Unter *kleineren Mittheilungen über einige seltene Geschwülste* giebt zunächst P. Bruns eine Beobachtung über *das branchiogene Carcinom des Halses*, eine zuerst von Volkmann beschriebene Geschwulstform (krebsig entartete Kiemengangcyste), bei einem 57jähr. Mann mit über hühnereigrosser,

grösstentheils im obern Halsdreieck sitzender Geschwulst, die exstirpirt wurde, einen grössern Hohlraum enthielt und deutlich den typischen Charakter des Hautkrebses ergab.

Koch berichtet über eine *branchiogene Halscyste von ungewöhnlicher Grösse*. Eine bei einem 24jähr. Individuum seit 8 J. schmerzlos entstandene Ranula, die, von einem Kieferwinkel zum andern reichend, beiderseits als faustgrosse Geschwulst hervorragte und das Sprechen sehr erschwerte, und die, nachdem bei einer erstmaligen Exstirpation mit Zurückbleiben eines Theils der hintern Wand ein Recidiv erfolgte, dann unter ziemlichen Schwierigkeiten wegen fester Verwachsungen total ausgeschält wurde, wonach bei Drainage u. s. w., abgesehen von anfänglichen Schlingbeschwerden, rasch Heilung erfolgte.

O. Habermaas theilt schlüsslich die Beobachtung eines *Elfenbeinosteom in der Nasenhöhle* mit, das, als steinharter Tumor die ganze linke Nasenhöhle u. den linken Nasenrachenraum ausfüllend, bei einer 60jähr. Patientin schon Jahre lang bestand und durch Spaltung der ganzen Nase in der Medianlinie mit Erfolg entfernt wurde, die Geschwulst maass 8 : 4 : 3.5 cm und wog trocken 60 Gramm.

Schreiber, Augsburg.

44. **Bericht über die Sanitätsverhältnisse und über die Thätigkeit des Stadtphysikats** *in Prag im Jahre* 1883; von Dr. J. Pelc, Stadtphysikus. Prag 1884. Verlag der Gemeindekasse. gr. 8. 144 u. XLIII S. mit 6 Tafeln [1]).

Dieser bereits einen stattlichen Band füllende Bericht giebt ein sehr eingehendes und interessantes Bild der Prager Sanitätsverhältnisse und der Thätigkeit des Stadtphysikats für das Berichtsjahr.

Aus dem reichhaltigen Inhalt verdient insbesondere der allgemeine Bericht über die Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse Berücksichtigung. Die Mortalitätsverhältnisse waren 1883 mässig, jedenfalls ungünstiger als 1882. Die Sterblichkeitsziffer betrug 40.02 gegen 37.9‰ pro 1882, es muss aber beachtet werden, dass die politische Stadtgemeinde nur 158000 Einwohner hat, während unter den Gestorbenen sehr viele Fremde aus den benachbarten, dicht bevölkerten Vororten u. s. w. mitgezählt werden. Bringt man diese Fremden in Abzug, so beträgt die Sterblichkeitsziffer 30.7 gegen 28.5‰ pro 1882.

Auffallend und in einem gewissen Gegensatz zu andern Grossstädten sind folgende Daten. Die grösste Sterblichkeit herrscht im Frühjahre (1883 im Mai), die geringste im Herbst (1882 im Sommer), das Frühjahrsmaximum ist bedingt durch die grosse Sterblichkeit der Kinder und Säuglinge, bei denen eben um *diese* Zeit die Verdauungskrankheiten die meisten Opfer fordern. Lebend geboren wurden 1883 in Prag 6462 Kinder, und zwar 3438 ehelich und 3024 unehelich. Von den Lebendgebornen starben im 1. Lebensjahre 20.3%, und zwar 23.2% der ehelichen, 17% der unehelichen Kinder. [Bei diesen Ergebnissen ist wohl die Stellung Prags als Landeshauptstadt mit umfangreichen Gebäranstalten u. s. w. in Betracht zu ziehen.]

In Bezug auf infektiöse Todesursachen ist zu erwähnen, dass in Prag in den ersten Monaten 1883 eine mässige Masern- und gegen Ende 1883 eine ziemlich heftige Pocken-Epidemie herrschte. Die Pocken sind in den letzten Decennien wiederholt in mehr oder minder starken Epidemien, besonders 1876/77 und 1880, aufgetreten, fast jedes Jahr hat eine nicht unbeträchtliche Zahl von Opfern daran aufzuweisen. Im Ganzen starben von 1874—83 in Prag 2013 Personen an den Blattern. Im J. 1883 brach eine eigentliche Epidemie erst Anfang October aus und es kamen allein in den 3 letzten Monaten des Jahres unter den Einwohnern Prags 565 Erkrankungs- und 124 Todesfälle an Blattern zur Anzeige. So weit aus den freilich nicht immer ausreichenden Angaben sich schliessen lässt, waren die Ungeimpften viel mehr gefährdet als die Geimpften. Am meisten hatte die Altersstufe vom 1. bis 5. Jahre zu leiden. Prag ist im Ganzen eine impffeindliche Stadt. Es wurde durch amtliche Erhebung festgestellt, dass in den Prager Schulen 10—30% der Kinder ungeimpft sind, Revaccinationen kommen so gut wie gar nicht vor. Es besteht in Oesterreich kein Impfzwang, aber die Blatternepidemie hatte in Prag ca. aller 3 Jahre gleichsam zwangsweise Impfungen dargestellt. Zur Abwehr gegen die Epidemie fungirte in Prag 1883 zum ersten Male ein städtischer *Desinfektionsofen*. Derselbe — genau beschrieben und abgebildet — ist ein mit Gas geheizter Heissluftofen. Nach Angaben des Stadtphysikus sollen Versuche ergeben haben, dass in diesem Ofen, dessen Luft auf 150—180° C. [!] erhitzt wurde, Objekte, wie zusammengerollte Decken u. s. w., nach 2 Std. im Innern eine Temperatur von 120—130° zeigten, wobei die äussere Fläche nur schwach gebräunt war. Ferner wurde auf städtische Kosten ein eigener Wagen zum Transport der Kranken in Betrieb gesetzt und ein besonderes Pockenhospital errichtet.

Die übrigen Capitel des Berichts behandeln die Thätigkeit des Stadtphysikats in Bezug auf Hygieine der Wohnungen, der Nahrungsmittel, der Schulen u. s. w., lassen aber einen, auch nur theilweisen, Auszug nicht zu. Kayser.

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

C. Medicinische Bibliographie des In- und Auslands.

Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist, ist vom Jahre 1885.

I. Medicinische Physik und Chemie.

Meteorologie.

Alméa, A., Methode zum Nachweis sehr geringer Mengen Quecksilber. Hygiea XLVII. 8. Svenska läkaresällsk. förh. S. 142.

Assmann, Rich., Die Gewitter in Mitteldeutschland. Halle. Tausch u. Grosse. 8. 74 S. mit Taf. u. 9 Tab. 3 Mk. 60 Pf.

Bucklin, C. A., Taschenpolariskop. New York med. Record XXVIII. 2; July p. 54.

Bütschli, O., Ueber einen d. Glykogen verwandten Körper in d. Gregarinen. Ztschr. f. Biol. XXI. 4. p. 603.

Classen, Alex., Quantitative chem. Analyse durch Elektrolyse. 2. Aufl. Berlin. Springer. 8. IX u. 180 S. mit 41 eingedr. Holzschn. u. 1 Taf. 5 Mk.

Condorelli Mangeri, Antonino, Ueber die Variationen d. Harnstoffs in gesunden u. kranken Zuständen. Riv. internaz. di med. e chir. II. 7 e 8. p. 378. Luglio-Agosto.

Dogiel, A., Einiges über die Eiweisskörper der Frauen- u. Kuhmilch. Ztschr. f. physiol. Chemie IX. 6. p. 591.

Egger, E., Ueber d. Einwirkung von verdünnten Säuren auf Flaschenglas. Arch. f. Hyg. II. 1. p. 68. 1884.

Fleischl, Ernst v., a) Das Spectro-Polarimeter. — b) Das Hämometer. Wien. med. Jahrbb. 2 u. 3. p. 415. 425.

Fürbringer, P., Eiweissreagens zum Nachweis d. Albuminurie. Deutsche med. Wchnschr. XI. 27.

Gram, Christian, Zur Erklärung d. Entstehens d. Ptomaine. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XX. 1 u. 2. p. 116.

Henneberg, W., u. F. Stohmann, Ueber die Bedeutung d. Cellulose-Gährung für die Ernährung der Thiere. Ztschr. f. Biol. XXI. 4. p. 613.

Hénocque, Ueber spektroskop. Blutuntersuchung. Gaz. des Hôp. 103. p. 821.

Jahresbericht über die Fortschritte der Thierchemie oder d. physiol. u. pathol. Chemie, von Prof. Dr. *Richard Maly*. XIV. Bd. über d. J. 1884. Wiesbaden. J. F. Bergmann. 8. 558 S. 18 Mk.

Johnson, George, Pikrinsäure zum Nachweis geringer Spuren von Eiweiss im Harne. Med. Times and Gaz. July 25.

Krukenberg, C. Fr. W., Die farbigen Derivate d. Nebennierenchromogene. Virchow's Arch. CI. 3. p. 542.

Krukenberg, C. Fr. W., Die reducirend wirkenden Atomgruppen im Eiweiss. Med. Centr.-Bl. XXIII. 35.

Lehmann, Karl B., Ueber d. Ersatz d. Nahrungseiweisses durch andere stickstoffhaltige Substanzen. Sitz.-Ber. d. Ges. f. Morphol. u. Physiol. in München I. 1. p. 42.

Lehmann, V., Ueber d. Verhalten d. Guanin, Xanthin u. Hypoxanthin bei d. Selbstgährung d. Hefe. Ztschr. f. physiol. Chemie IX. 6. p. 563.

Loewy, A., Ueber d. Einfluss d. Temperatur auf d. Filtration von Eiweisslösungen durch thier. Membranen. Ztschr. f. physiol. Chem. IX. 6. p. 537.

Lunge, Ueber d. Bestimmung d. Harnstoffs im Harne. Arch. f. Physiol. XXXVII. 1 u. 2. p. 45.

Mareš, F., Beobachtungen über d. Ausscheidung d. indigschwefelsauren Natrons. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 14 S. mit 2 Tafeln. 1 Mk. 50 Pf.

Meyer, Curt W., Elektr. Lampe zur Beleuchtung d. Körperhöhlen. New York med. Record XXVIII. 3; July p. 84.

Meyer, Otto, Ueber den Glykogengehalt embryonaler u. jugendlicher Organe. Inaug.-Diss. Breslau 1884. Köhler. 8. 30 S. 1 Mk.

Mörner, K. A. H., Apparat zum Gaswaschen. Hygiea XLVII. 8. S. 450.

Moszeik, Otto, Ueber d. Einfl. d. Temperatur auf die Absorptionsfähigkeit d. Thierkohle. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 275.

Munk, J., Zur Frage d. Fettresorption. Ztschr. f. physiol. Chem. IX. 6. p. 568.

Mygge, Johannes, Ueber d. Bedeutung d. Ureometrie für d. klin. Diagnose. Hosp.-Tid. 3. R. III. 38. 39. 40.

Neubauer, C., u. Jul. Vogel, Anleitung zur qualitativen u. quantitativen Analyse d. Harns, sowie zur Beurtheilung d. Veränderung dieses Sekrets, mit besond. Rücksicht auf d. Zwecke d. prakt. Arztes. Mit Vorwort von Prof. Dr. *R. Fresenius*. 8. Aufl. 2. Abth.: Semiotischer Theil, bearb. von Prof. Dir. Dr. *L. Thomas*. 2. Hälfte. Wiesbaden. Kreidel. 8. VIII S. u. S. 445—584. 2 Mk. 80 Pf. (compl. 12 Mk.)

de Renzi, Errico, Chem. Reaktion d. Blutes. Virchow's Arch. CII. 1. p. 184.

Roessingh, Zur Würdigung d. Harnprobe *Ehrlich's*. Deutsche med. Wchnschr. XI. 33.

Röttger, R., Das Wetter u. d. Erde. Eine Witterungskunde nach neuen Grundsätzen u. Entdeckungen begründet durch zahlr. Einzelbeweise u. durch die seit 1878 thatsächlich eingetretenen Katastrophen unseres Erdkörpers. Jena. Costenoble. 8. VI u. 602 S. mit Illustr. 13 Mk. 50 Pf.

Schütz, E., Methode zur Bestimmung d. relativen Pepsinmenge. Ztschr. f. physiol. Chem. IX. 6. p. 577.

Smith, Andrew H., Methode zur Erzeugung von Ozon in grossen Mengen. New York med. Record XXVIII. 10; Sept.

Stein, Sigm. Thdr., Das Licht im Dienste wissenschaftl. Forschung. 2. Aufl. 3. Heft. Inhalt: Das Licht u. d. Lichtbildkunst in ihrer Anwendung auf anatom., physiolog., anthropolog. u. ärztl. Untersuchungen. Halle. Knapp. 8. XVIII S. u. S. 323—472 mit 172 Abbildgn. 4 Mk. 50 Pf.

Vetlesen, Unger, Ueber Nachweis von Eiweiss im Harne. Norsk Mag. 3. R. XV. 7. S. 418.

Vibert u. Ogier, Ueber d. Gegenwart von Eiweiss im Harne bei Leichen. Ann. d'Hyg. 3. S. XIV. 1. p. 65. Juillet.

Weyl, Th., u. Citron, Ueber d. Nitrate d. Thier- u. Pflanzenkörpers. Virchow's Arch. CI. 1. p. 175.

S. a. III. 2. Kossel, Munk, Wilsing; 3. Barfurth, Ewald, Halliburton, Lewaschew, Steinbrügge. IV. Cohen. V. 1. Hager, Tanret; 2. Aicardi, Neumann, Paton; 3. a. Albertoni; 3. f. Amat; 5. Charton. XII. 8. Verchère. XIII. Werner. XVI. Lachr. XIX. 2. Miura.

II. Botanik.

Dodel-Port, Arnold, Biolog. Fragmente. Beiträge zur Entwicklungsgeschichte d. Pflanzen. I. Theil. Cystosira barbata, ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte d. Fucaceen, mit 10 chromol. Orig.-Tafeln. II. Thl. Die Exkretionen d. sexuellen Plasmamassen vor u. während d. Befruchtung im Pflanzen- u. Thierreiche. Kassel. Fischer. Fol. 104 S. mit 24 in d. Text eingedr. Illustr. 36 Mk.

Eichler, A. W., Zur Entwicklungsgeschichte der Palmenblätter. (Abhandl. d. k. preuss. Akad. d. Wiss.) Berlin. Dümmler. 4. 28 S. mit 5 Taf. 4 Mk.

Kraus, Greg., Botan. Mittheilungen. Inhalt: I. Mehrjähr. Wachsen d. Kiefernadeln. II. Die sogen. lösliche Stärke in d. Epidermis. III. Zur Chemie d. Siebröhrensaftes u. alkalischer Pflanzensäfte überhaupt. IV. Zucker u. Säure in d. Gelenken d. Bohnenblätter. (Abhandl. d. naturf. Ges. zu Halle.) Halle. Niemeyer. 4. 31 S. 1 Mk. 60 Pf.

Peter, A., Vererbung d. elterl. Merkmale auf pflanzl. Bastarde. Sitz.-Ber. d. Ges. f. Morphol. u. Physiol. in München I. 1. p. 15.

Plaut, Hugo, Beitrag zur systemat. Stellung des Soorpilzes in d. Botanik. Leipzig. Hugo Voigt. 8. 16 S. mit 2 Holzschnitten. 40 Pf.

Weiss, Adf., Ueber gegliederte Milchsaftgefässe im Fruchtkörper von Lactarius deliciosus. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 37 S. mit 4 Tafeln.

Wiessner, Jul., Ueber das Gummiferment. Ein neues diast. Enzym, welches die Gummi- u. Schleimmetamorphose in d. Pflanze bedingt. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 28 S. 50 Pf.

S. a. VIII. 9. a. u. XIX. 2. *Pilze als Krankheitserreger.*

III. Anatomie und Physiologie.

1) *Allgemeines; Generatio aequivoca; Palä-ontologie.*

Beiträge zur allgem. Nerven- u. Muskelphysiologie. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Inhalt: Ueber d. elektr. Erregung d. Schliessmuskels von Anodonta. Von Prof. Assist. Dr. *Wilh. Biedermann.* Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 66 S. mit 2 Tafeln. 2 Mk.

Brass, Arnold, Chromatin, Zellsubstanz u. Kern. Zugleich eine vorläuf. Antwort auf O. Hertwig's Beleuchtung u. Widerlegungen meiner biolog. Studien. Marburg. Elwert. 8. 42 S.

Hertwig, Osc., u. Rich. Hertwig, Untersuchungen zur Morphologie u. Physiologie d. Zelle. 4. Hft.: Experiment. Untersuchungen über d. Bedingungen der Bastardbefruchtung. Jena. Fischer. 8. 45 S. 1 Mk. 60 Pf.

Leydig, Frz., Zelle u. Gewebe. Neue Beiträge zur Histologie d. Thierkörpers. Bonn. Strauss. 8. VI u. 219 S. mit 6 Tafeln. 20 Mk.

Weismann, Aug., Die Continuität d. Keimplasma's als Grundlage einer Theorie d. Vererbung. Jena. Fischer. 8. VI u. 122 S. 2 Mk. 50 Pf.

S. a. III. 3. List. XIX. 2. Virchow.

2) *Zoologie; vergleichende Anatomie.*

Aronson, Hans, Ueber Apnöe bei Kaltblütern u. neugebornen Säugethieren. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 267.

Boulart, R., u. A. Pilliet, Ueber d. blätterförmigen Organe (Organes foliés) in d. Zunge d. Säugethiere. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XXI. p. 337. Juillet—Août.

Chabry, L., Ueber d. Länge d. Glieder bei springenden Thieren. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XXI. p. 356. Juillet—Août.

Dahl, Friedr., Die Fussdrüsen d. Insekten. Arch. f. mikroskop. Anat. XXV. 2. p. 236.

Féré, Ch., Topographie d. Gehirns bei d. Affen. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XXI. p. 298. Juillet—Août.

Flemming, Walther, Ueber d. Bildung von Richtungsfiguren in Säugethiereiern b. Untergang *Graaf*'scher Follikel. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 3 u. 4. p. 224.

Frenzel, Johannes, Ueber d. Darmkanal der Crustaceen, nebst Bemerkungen zur Epitheliregeneration. Arch. f. mikrosk. Anat. XXV. 2. p. 137.

v. Graber, Ueber die Helligkeits- u. Farbenempfindlichkeit einiger Meerthiere. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 22 S. 45 Pf.

Kazem-Beck, A., Die Innervation des Herzens bei Schildkröten. Med. Centr.-Bl. XXIII. 28.

Kollmann, J., Gemeinsame Entwicklungsbahnen d. Wirbelthiere. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 3 u. 4. p. 279.

Kossel, A., Ueber d. Nuclein im Dotter d. Hühnereies. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 346.

Krukenberg, C. F. W., Vergleichend-physiolog. Vorträge. VI. Inhalt: Grundzüge einer vergleichenden Physiologie d. thier. Gerüstsubstanzen. Heidelberg. C. Winter. 8. 85 S. 2 Mk. 80 Pf. (I.—IV. = 8 Mk. 80 Pf.)

Limbeck, Rud. v., Zur Kenntniss des Baues der Insektenmuskeln. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 28 S. mit 2 eingedr. Holzschn. u. 1 Tafel. 90 Pf.

M'William, J. A., Ueber Struktur u. Rhythmus d. Herzens bei Fischen. Journ. of Physiol. VI. 4 and 5. p. 192.

Matthiesen, Ludwig, Ueber d. Gesetz d. Zunahme d. Brechungsindices innerhalb d. Krystallinsen d. Säugethiere u. Fische. Arch. f. Ophthalmol. XXXI. 2. p. 31.

Mayer, Sigm., Ueber d. blutleeren Gefässe im Schwanze d. Batrachierlarven. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex-8. 35 S. mit 3 Tafeln. 2 Mk. 60 Pf.

Mills, T. Wesley, Ueber d. Innervation d. Herzens bei Pseudemys rugosa. Journ. of Physiol. VI. 4 and 5. p. 246.

Müllenhoff, Karl, Die Grösse d. Flugarbeit. Arch. f. Physiol. XXXVI. 10. 11. 12. p. 548.

Munk, Immanuel, Die Fettbildung aus Kohlehydraten beim Hunde. Virchow's Arch. CI. 1. p. 91.

Pawlow, Joh., Ueber d. Oeffnung d. Schale bei Muscheln. Zur allgem. Muskel- u. Nervenphysiologie. Arch. f. Physiol. XXXVII. 1 u. 2. p. 6.

Selenka, E., Zoolog. Taschenbuch. 3. Aufl. Erlangen. Besold. 8. 140 S. 3 Mk.

Steiner, J., Untersuchungen über d. Physiologie d. Froschhirns. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. VI u. 143 S. mit 32 eingedr. Holzschn. 5 Mk.

Uschinsky, Ueber d. Reizung d. Froschrückenmarks mit Kettenströmen. Arch. f. Physiol. XXXVII. 1 u. 2. p. 57.

Virchow, Hans, Ueber Glaskörpergefässe von Cyprinoiden. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 353.

Wilsing, H., Ueber d. Mengen der vom Wiederkäuer in den Entleerungen ausgeschiedenen flüchtigen Säuren. Ztschr. f. Biol. XXI. 4. p. 625.

Wolff, Julius, Markirversuche am Scheitel-, Stirn- u. Nasenbein d. Kaninchen. Virchow's Arch. CI. 3. p. 572.

Zuckerkandl, E., Ueber die Ohrtrompete des Tapir u. d. Rhinoceros. Arch. f. Ohkde. XXII. 3 u. 4. p. 222.

S. a. XIII. Hilbert.

3) *Anatomie u. Physiologie des Menschen. — Anthropologie. — Ethnologie.*

Adamkiewicz, Alb., Die Nervenkörperchen. Ein neuer, bisher unbekannter morpholog. Bestandtheil der peripher. Nerven. (Sitzber. d. k. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 11 S. 60 Pf.

Baginsky, Benno, Zur Physiologie d. Bogengänge. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 253.

Barfurth, Dietrich, Vergleichend chem. Untersuchungen über d. Glykogen. Arch. f. mikroskop. Anat. XXV. 3. p. 259. (Jahrbb. CCVII. p. 122.)

Beaunis, H., Ueber gleichzeit. Contraktion antagonist. Muskeln. Gaz. de Par. 28. 29.

Bechterew, W., Ueber Zwangsbewegungen bei Zerstörung d. Hirnrinde. Virchow's Arch. CI. 3. p. 473.

Bechterew, W., Ueber d. Längsfaserzüge d. Formatio reticularis medullae oblong. et pontis. Neurol. Centr.-Bl. IV. 15.

Blaschko, Zur Lehre von d. Druckempfindungen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 349.

Bleuler, Eugen, u. Karl B. Lehmann, Ueber einige wenig beachtete Einflüsse auf d. Pulszahl d. gesunden Menschen. Arch. f. Hyg. III. 2. p. 215.

Blut, in physiolog. Beziehung, s. I. *Hénocque, de Renzi.* III. 3. *Halliburton, Holzmann, Jones, Schimmelbusch.*

Boveri, Thdr., Beiträge zur Kenntniss d. Nervenfasern. (Abhandlgn. d. k. Akad. d. Wiss.) München. Franz. 4. 75 S. 2 Mk. 50 Pf.

Brown, John Graham, Ueber d. Innervation d. Bronchi. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 255. [Nr. 363.] Sept.

Brücke, Ernst, Vorlesungen über Physiologie. Unter dessen Aufsicht nach stenogr. Aufzeichnungen herausg. 1. Bd. Physiologie d. Kreislaufs, d. Ernährung, d. Absonderung, d. Respiration u. d. Bewegungserscheinungen. 4. Aufl. Wien. Braumüller. 8. VI u. 559 S. mit 89 eingedr. Holzschn. 15 Mk.

Buchalow, N. A., Zur Mikrochemie d. Geruchsorgane. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 35.

Busch, Mechan. Wachsthumsexperimente an Knochen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 334.

Camerer, W., Die Methode d. richtigen u. falschen Fälle, angewendet auf d. Geschmackssinn. Ztschr. f. Biol. XXI. 4. p. 570.

Carbonieri, Emilio, Klin. Beitrag zur Lokalisation d. Geruchscentrum. Riv. clin. XXIV. 9. p. 657. Sett.

Cathcart, Charles W., Ueber d. seitl. Bewegungen d. Ulna b. d. Pronation u. Supination. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 217. [Nr. 363.] Sept.

Charpy, Adrien, Ueber d. Lendenkrümmung u. d. Beckenneigung. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XXI. 4. p. 309. Juillet—Août.

Darkschewitsch, L., Ueber d. Bedeutung d. hintern Commissur d. Gehirns. Arch. f. Physiol. XXXVI. 10. 11. 12. p. 639.

Efron, J., Zur allgemeinen Nervenphysiologie. Arch. f. Physiol. XXXVI. 10. 11. 12. p. 467.

Ewald u. Boas, Ueber d. Vorkommen d. Milchsäure im Mageninhalt. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 346.

Exner, Sigm., Ueber d. Faservertheilung mehrerer Nerven in einem Muskel. Arch. f. Physiol. XXXVI. 10. 11. 12. p. 572.

Fechner, G. Th., Ueber d. Methode d. richtigen u. falschen Fälle in Anwendung auf d. Maassbestimmungen d. Einheit d. Raumsinnes oder d. sogen. extensiven Empfindlichkeit d. Haut. Ztschr. f. Biol. XXI. 4. p. 527.

Fick, A., Versuche über Wärmeentwicklung im Muskel bei verschied. Temperaturen. (Verhandl. d. med. Ges. zu Würzburg.) Würzburg. Stahel. 8. 12 S. 80 Pf. — Mechan. Untersuchungen d. Wärmestarre d. Muskels. Das. 8. 12 S. 1 Mk. 20 Pf.

Fischelis, Philipp, Beiträge zur Kenntniss d. Entwicklungsgeschichte d. Thyreoidea u. d. Thymus. Arch. f. mikroskop. Anat. XXV. 3. p. 405. (Jahrbb. CCVII. p. 124.)

Flesch, Max, Zur Pronation u. Supination der Hand. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 3 u. 4. p. 216.

Folmer, A., Ueber 2 Gruppen ausgegrabene Schädel. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. XXI. 2. Afd. 1. Aflev. S. 77.

Forster, J., Ueber d. Einfluss d. „Aschehungers" auf d. Thierkörper. Arch. f. Hyg. II. 4. p. 423. 1884.

Fubini, S., u. L. Giuffrè, Ueber d. Geschwindigkeit d. Einsaugung rother Blutkörperchen in d. Lungen. Med. Centr.-Bl. XXIII. 30.

Gierke, H., Ueber d. Athemcentrum. Med. Centr.-Bl. XXIII. 34.

Goldscheider, Ueber Wärme-, Kälte- u. Druckpunkte. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 340.

Gouguenheim, A., u. M. Lermoyez, Zur Physiologie d. Stimme u. d. Gesangs. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx XI. 3. p. 177. Juillet.

Gréhant, N., u. H. Quinquaud, Messung des zur Zerreissung von Blutgefässen erforderlichen Druckes. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XXI. p. 287. Juillet—Août.

Gruenhagen, A., Ueber Interferenz- u. Summationserscheinungen nervöser Thätigkeitsvorgänge. Arch. f. Physiol. XXXVI. 10. 11. 12. p. 518.

Gruenhagen, A., Ueber Samenentwicklung. Med. Centr.-Bl. XXIII. 28.

Hällstén, K., Zur Kenntniss d. sensiblen Nerven u. d. Reflexapparate d. Rückenmarks. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 167.

Halliburton, W. D., Ueber d. Proteide d. Blutes. Brit. med. Journ. July 25.

Hart, D. Berry, Ueber d. Methoden d. anatom. Untersuchung, mit besond. Berücksicht. d. topogr. Anatomie des weibl. Beckens. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 138. [Nr. 362.] Aug.

Haycraft, John B., Experimente über d. Tastsinn. Journ. of Physiol. VI. 4 and 5. p. XIX.

Heiberg, Jac., Schema d. Wirkungsweise d. Hirnnerven. Wiesbaden. Bergmann. 8. 4 S. in farb. Buchdruck. 1 Mk. 60 Pf.

Heitzmann, C., Die descriptive u. topograph. Anatomie d. Menschen. 3. Aufl. Wien. Braumüller. 8. Mit eingedr. Holzschn. 30 Mk.

Herroun, E. F., u. Gerald F. Yeo, Ueber Geräusche b. d. Contraktion d. Muskeln. Journ. of Physiol. VI. 4 and 5. p. 287.

Herzen, A., Untersuchungen an d. Kopfe eines Enthaupteten. Revue méd. de la Suisse Rom. V. 8. p. 468. Août.

His, Wilh., Anatomie menschlicher Embryonen. III. Zur Geschichte d. Organe. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. IV u. 260 S. mit 156 Abbildungen im Text. 8 Mk.

Hofmeister, Franz, u. Emil Schütz, Ueber d. automat. Bewegungen d. Magens. Arch. f. exp. Path. u. Pharmakol. XX. 1 u. 2. p. 1.

Holzmann, C., Ueber d. Wesen d. Blutgerinnung. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 210.

Hooper, Franklin H., Ueber d. respiratorische Funktion d. Larynx. New York med. Journ. July 4. — Ann. des mal. de l'oreille et du larynx XI. 3. p. 188. Juillet.

Huggard, Wm. R., Ueber d. erregbare Zone d. Gehirnrinde. Lancet II. 5; Aug.

Jeanselme, E., u. Lermoyez, Ueber d. Muskelcontraktilität nach d. Tode u. über d. Wirkung gewisser Muskeln (nach Untersuchungen an Choleraleichen). Arch. de Physiol. 3. S. VI. 6. p. 109. Août.

Jones, T. Wharton, Ueber d. Cirkulation d. Blutes. Lancet II. 3. 4. 7. 8; July, Aug.

Just, Albert, Zur Histologie u. Physiologie d. Flimmerepithels. Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 18.

Kupffer, Ueber d. Bau d. Nervenfasern. Sitz.-Ber. d. Ges. f. Morphol. u. Physiol. in München I. 1. p. 11.

Langendorff, O., Ueber elektr. Reizung d. Herzens. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 284.

Langer, K. v., Der Sinus cavernosus d. harten Hirnhaut. (Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 15 S. 2 Taf. 1 Mk.

Lewaschew, S., Ueber d. Bildung d. Trypsin im Pankreas u. über d. Bedeutung d. *Bernard*'schen Körnchen in seinen Zellen. Arch. f. Physiol. XXXVII. 1 u. 2. p. 32.

Liebig, G. v., Wirkung d. saugenden Spannung im Pleuraraume auf d. Cirkulation. Sitz.-Ber. d. Ges. f. Morphol. u. Physiol. in München I. 1. p. 31.

List, Joseph Heinrich, Ueber Wanderzellen im Epithel. Arch. f. mikroskop. Anat. XXV. 2. p. 264.

Loebisch, W. F., Ueber Ausnützung von Nahrungsmitteln im Darmkanale d. Menschen. Wien. med. Presse XXVI. 34. 35.

Man, J. C. de, Zur Kenntniss von d. Schädelform in Waloheren. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. XXI. 2. Afd. 1. Aflev. S. 97.

Maurel, Ueber d. Ursachen d. Schwankungen d. Körpertemperatur während d. Nacht u. am Tage. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. p. 1254. Sept. 22.

Mendelssohn, Maurice, Ueber d. Irritabilität d. Rückenmarks. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 288.

Meyer, Hermann v., Der Mechanismus d. Rippen, mit besonderer Rücksicht auf d. Frage von d. Intercostalmuskeln. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 3 u. 4. p. 253.

Meynert, Ueber Irradiationszustände im Gehirn. Wien. med. Presse XXVI. 31. 32. 33.

Mislawsky, N., Zur Lehre vom Athmungscentrum. Med. Centr.-Bl. XXIII. 27.

Mommsen, J., Zur Kenntniss d. Muskeltonus. Virchow's Arch. CI. 1. p. 22.

v. Monakow, Ueber d. Ursprungscentren d. N. opticus u. über d. Verbindungen dess. mit d. Sehsphäre. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 329.

Moschner, Paul, Beiträge zur Histologie d. Magenschleimhaut. Inaug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 31 S. 1 Mk.

Pareau, A. H., Ueber d. Abwicklung d. Fusssohle vom Boden mit Rücksicht auf d. Form d. Schuhe. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. XXI. 2. Afd. 1. Aflev. S. 69.

Passow, Adolf, Ueber d. quantitative Verhalten d. Solitärfollikel u. Peyer'schen Haufen d. Dünndarms. Virchow's Arch. CI. 1. p. 135.

Raudnitz, Robert W., Ist ein unmittelbarer Einfluss d. Grosshirnrinde auf d. Gefässe nachgewiesen? Virchow's Arch. CI. 2. p. 276.

Raudnitz, Ueber d. thermische Centrum d. Grosshirnrinde. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 347.

Rawa, A. L., Ueber d. Zusammenwachsen d. Nerven verschiedener Bestimmungen u. verschiedener Funktionen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 296.

Regéczy, E. N. v., Die Ursache d. Stabilität d. Blutdrucks. Arch. f. Physiol. XXXVII. 1 u. 2. p. 73.

Regnard, P., u. P. Loye, Versuche an einem Enthaupteten. Progrès méd. 2. S. II. 29.

Richet, Charles, Untersuchungen über Calorimetrie. Arch. de Physiol. 3. S. VI. 7. p. 237. Sept.

Rieger, Conr., Eine exakte Methode d. Craniographie. Jena. Fischer. 8. VIII u. 46 S. mit 4 Taf., 6 eingedr. Holzschn. u. 7 Curvenblättern. 4 Mk. 50 Pf.

Rodsajewski, D. K., Ueber d. Einfl. d. Nahrungsaufnahme auf d. Körpertemperatur b. Gesunden. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 28. 29.

Rogowicz, N., a) Ueber pseudomotor. Einwirkung d. Ansa Vieussenii auf d. Gesichtsmuskeln. — b) Ueber stummen Tetanus d. quergestreiften Muskeln. — c) Ueber Lymphbildung. Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 17. p. 198. 199. 201.

Rollett, Alex., Untersuchungen über d. Bau d. quergestreiften Muskelfasern. 1. Thl. (Denkschrift der k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Imp.-4. 52 S. mit 4 Taf. 4 Mk.

Roy, C. S., u. Graham Brown, Ueber Bronchialcontraktion. Journ. of Physiol. VI. 4 and 5. p. XXI.

Rubner, Calorimetr. Untersuchungen. Sitz.-Ber. d. Ges. f. Morphol. u. Physiol. in München I. 1. p. 20.

Runge, W., Die Nase in ihren Beziehungen zum übrigen Körper. Mit einem Vorwort von Prof. *M. J. Rossbach*. Jena. Fischer. 8. IX u. 42 S. 1 Mk. 20 Pf.

Samuel, S., Die histogenet. Energie u. Symmetrie d. Gewebswachsthums. Virchow's Arch. CI. 3. p. 389.

Sandmann, G., Ueber d. Vertheilung d. motor. Nervenendapparate in d. quergestreiften Muskeln d. Wirbelthiere. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 240.

Schimmelbusch, C., Die Blutplättchen u. d. Blutgerinnung. Virchow's Arch. CI. 2. p. 201.

Sewall, Henry, u. D. W. Steiner, Ueber d. Wirkung d. N. depressor u. über d. Wirkung d. Blutdrucks auf d. Herz, betrachtet als sensor. Organ. Journ. of Physiol. VI. 4 and 5. p. 162.

Spee, F., Graf, Ueber d. Bewegungsapparat u. d. Bewegung d. Darmzotten, sowie deren Bedeutung f. d. Chylusstrom. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 3 u. 4. p. 159.

Stefani, A., Ueber Kreuzung d. Nerven mit Bezug auf d. Funktionen d. Nervencentren. Riv. clin. XXIV. 7. p. 523. Luglio.

Steinbrügge, H., Untersuchungen über d. Vorkommen von Keratin in d. Säugethierschnecke. Ztschr. f. Biol. XXI. 4. p. 631.

Sternberg, Maximilian, Zur Lehre von den Vorstellungen über d. Lage unserer Glieder. Arch. f. Physiol. XXXVII. 1 u. 2. p. 1.

Techmer, F., Zur Veranschaulichung d. Lautbildung. Leipzig. Barth. Lex.-8. 32 S. nebst Wandtaf. in Gr.-Fol. 1 Mk. 60 Pf. (Text ap. 1 Mk.)

Töpken, Johannes, Zur Bestimmung d. Lage d. Herzens b. Menschen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 3 u. 4. p. 180.

Tschich, Woldemar, Ueber d. relative Erregbarkeit der Hirnrinde. Arch. de Physiol. 3. S. VI. 7. p. 292. Sept.

Unna, P. G., Ueber d. Pigment d. menschl. Haut. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. IV. 9.

Vanlair, C., Ueber „Derivation" d. Nerven. Arch. de Physiol. 3. S. VI. 6. p. 160. Août.

Vulpian, Ueber d. Wirkung d. direkten farad. Reizung d. Drüsen. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 32. p. 520.

Waller, Augustus, Experimentaluntersuchungen über Ermüdung u. Erholung. Brit. med. Journ. July 25.

Wedensky, N., Ueber einige Beziehungen zwischen d. Reizstärke u. d. Tetanushöhe b. direkter Reizung. Arch. f. Physiol. XXXVII. 1 u. 2. p. 69.

Werigo, Br., Ueber d. gleichzeit. Reizung d. Nerven an 2 Orten mit Induktionsschlägen. Arch. f. Physiol. XXXVI. 10. 11. 12. p. 519.

Wilder, Ueber 2 wenig bekannte Fissuren im Gehirn mit Bezug auf d. Benennung d. Fissuren u. Gyri. Journ. of nerv. and mental dis. XII. 3. p. 350. July.

Yeo, Gerald F., u. J. W. Barrett, Ueber d. Ursache d. ersten Herztons. Journ. of Physiol. VI. 4 and 5. p. 145.

Zaleski, Stanislaus, Ueber d. Ausscheidung d. Kohlenoxydes aus d. Thierkörper. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XX. 1 u. 2. p. 34.

Zuckerkandl, E., Beitrag zur Lehre von d. Baue d. hyalinen Knorpels. (Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 7 S. mit 2 Taf. 60 Pf.

S. a. I. Fleischl, Henneberg, Lehmann. III. 2. Aronson, Feré, Flemming, Kollmann, Munk, Steiner.

Vgl. a. I. *Physiologische Chemie.* III. 1. *Zellenbildung*; 2. *Entwicklungs-Geschichte.* V. 2. u. VII. *Physiolog. Wirkung einzelner Arzneisubstanzen u. Gifte.* VIII. 2. a. *Pathologische Beobachtungen in Bezug auf die Lokalisation d. Funktionen d. Gehirns.*

Die Anatomie u. Physiologie der weibl. Sexualorgane, des Seh- u. Gehör-Organs, des Zahnsystems s. IX. X. XIII. XIV. 1. XV.

4) *Missbildungen und angeborne Bildungsvarietäten.*

Cunningham, D. J., Hermaphroditismus b. einer Ziege. Dubl. Journ. LXXX. p. 258. [3. S. Nr. 165.] Sept.

Dareste, Cebocephalie b. einem Huhn. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XXI. p. 346. Juillet—Août.

Dittrich, Paul, Ueber 2 seltenere, auf mangelhafte Involution d. Ductus omphalo-mesaraicus zu beziehende Darmbefunde. Ztschr. f. Heilk. VI. 4 u. 5. p. 277.

Edwards, William A., Fall von vierlappiger rechter Lunge. Amer. Journ. CLXXIX. p. 182. July.

Fol, Hermann, Ueber Schwanzbildung b. Menschen. Gaz. des Hôp. 98. p. 781.

Gadeau de Kerville, Henri, Fälle von Doppelmissbildungen bei Thieren. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XXI. p. 304. Juillet—Août.

Garnier, P., Ueb. Pseudohermaphroditismus. Ann. d'Hyg. 3. S. XIV. 3. p. 285. Sept.

Gottschau, M., Zwei seltene Varietäten d. Stämme d. Aortenbogens. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 3 u. 4. p. 245.

Gruber, Wenzel, Anatom. Notizen: a) Communikation f. d. Sehnenscheide d. Extensor pollicis mit der f. d. Radiales externi. — b) Musc. mento-hyoideus u. mastoideo-maxillaris. — c) Musc. crico-hyoideus medianus. — d) Musc. tensor ligamenti carpi dorsalis. — e) Duplicität d. Musc. extensor digiti quinti et quarti proprius manus. Virchow's Arch. CI. 2. p. 245. 253. 256. 259. 260.

Hofacker, Angeb. Mangel d. rechten Niere. Deutsche med. Wchnschr. XI. 30.

Hofmann, E., Dreifach getheilter Pharynx. Deutsche med. Wchnschr. XI. 28.

Leidesdorf, Fälle von Mikrocephalie. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 33. p. 319.

Noorden, Carl v., Fälle von angeb. Mangel d. Pectoralmuskeln, nebst Beobachtungen über d. Wirkung d. Intercostalmuskeln. Deutsche med. Wchnschr. XI. 39.

Ónodi, A. D., Embryolog. Anomalien. Med. Centr.-Bl. XXIII. 38.

Partsch, Doppelbildung d. Zunge. Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 17.

Reuter, Jos., Ein Beitrag zur Lehre vom Hermaphroditismus. (Verhandlungen d. med. Ges. zu Würzburg XIX. 2.) Würzburg. Stahel. 8. 48 S. mit 1 Taf. 2 Mk. 60 Pf.

Rohrer, F., Fall von Zwergwuchs. Virchow's Arch. CI. 1. p. 197.

Schlicht, Edmund, Fall von Missbildung beider Lungen. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 34. 35.

Spitzka, E. C., Monströses Gehirn. Journ. of nerv. and mental dis. XII. 3. p. 362. July.

S. a. XII. 2. Müller.

Ueber angeborne Bildungsfehler einzelner Organe s. VIII. 2. a; 4; 5; 6; 7; 8. IX. X. XII. 4; 5; 6; 9; 10. XIII. XIV. 1. XV. Ueber *Missgeburten* auch XVIII.

IV. Hygieine; Diätetik; Sanitätspolizei.

Prüfung der Nahrungsmittel u. Verfälschungen derselben; Desinfektion.

Archiv f. öffentliche Gesundheitspflege in Elsass-Lothringen 10. Bd. Inhalt: Topographie d. Stadt Strassburg nach ärztl.-hygiein. Gesichtspunkten bearb. Strassburg. Schmidt. 8. XII u. 496 S. mit 24 eingedr. Holzschn., 5 Karten u. 2 Taf. 20 Mk.

Bischop, G., Ueber *Koch's* bakteriolog. Wasserprobe. Lancet II. 9; Aug.

Böhm, F., Die Bleiweissfabrikation u. ihr Einfluss auf d. Gesundheit d. Arbeiter. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 36.

Breslauer, Chem. Untersuchungen d. Luft für hygiein. Zwecke. (Sond.-Abdr. d. deutsch. Med.-Ztg. 57. Heft.) Berlin. Grosse. 8. 41 S. 80 Pf.

Brouardel, P., u. Bruniquel, Ueber Verbesserung d. öffentl. Gesundheitspflege in Toulon. Ann. d'Hyg. 3. S. XIV. 3. p. 209. Sept. — Revue d'Hyg. VII. 9. p. 716. Sept.

Budde, V., Ueber Abfuhr in Provinzialstädten u. auf d. Lande. Ugeskr. f. Läger 4. R. XII. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 11. 13. 14. 15.

Burg, C. L. van der, Ueber d. hygiein. Verhältnisse im Seminar f. inländische Missionäre in Depok (mit Bezug auf Beriberi). Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXV. 2. p. 57.

Cameron, C. A., Ueber d. Wirkung d. Gesetzes über Verfälschung d. Nahrungsmittel u. Arzneimittel in Dublin. Dubl. Journ. LXXX. p. 155. [3. S. Nr. 164.] Aug.

Cohen, Ch. H. Ali, Ueber d. Nachweis von Alaun im Brode. Nederl. Weekbl. 27.

Colin, Léon, Ueber Abfuhr in Paris. Ann. d'Hyg. 3. S. XIV. 2. p. 188. Août.

Dally, Ueber intellektuelle u. phys. Erziehung vom Standpunkte d. Schulhygieine. Revue d'Hyg. VII. 9. p. 749. Sept.

Dangers, G., Die Milch als Nahrungsmittel f. Kinder u. Erwachsene. Berlin, Hamburg. Kriebel. 8. 22 S. 50 Pf.

Drouineau, Ueber Verfälschung der Nahrungsmittel. Gaz. des Hôp. 103. p. 819.

Du Claux, V., Ueber d. Schleussenwässer von Paris. Ann. d'Hyg. 3. S. XIV. 1. p. 5. Juillet.

Dupré, A., Ueber Verunreinigung d. Flüsse durch Abwässer. Ann. d'Hyg. 3. S. XIV. 3. p. 247. Sept.

Egger, E., a) Zur Prüfung d. Weines auf Kartoffelzucker. — b) Ueber d. Verhältniss von Alkohol zu Glycerin im Bier. — c) Ueber d. Unterscheidung reiner Naturweine von mit Wasser versetzten Weinen. Arch. f. Hyg. II. 2. 3. p. 252. 254. 373. 1884.

Elsner, Fritz, Die Praxis d. Nahrungsmittel-Chemikers. Anleitung zur Untersuchung von Nahrungsmitteln u. Gebrauchsgegenständen, sowie für hygieinische Zwecke. 3. Aufl. Hamburg. Voss. 8. VIII u. 360 S. mit eingedr. Holzschn. 5 Mk.

Elsner, F., Unsere Nahrungs- u. Genussmittel aus d. Pflanzenreiche, sowie deren Surrogate u. Verfälschungsmittel. Mikroskopisch dargestellt mit textl. Erläuterungen. Halle. Knapp. 4. 17 Bl. mit 149 Mikrophotogr. auf 10 Taf. 12 Mk.

Fagerlund, L. W., Ueber d. hygiein. Verhältnisse in einigen städt. Schulen in Helsingfors. Finska läkaresällsk. handl. XXVII. 3. S. 151.

Fischer, S., Das Budapester Bier. Arch. f. Hyg. II. 4. p. 432. 1884.

Fodor, Jos. v., Ueber d. Untersuchung d. Marktmilch. Arch. f. Hyg. II. 3. p. 365. 1884.

Forster, J., Ueber d. Verwendbarkeit d. Borsäure zur Conservirung von Nahrungsmitteln. Nach Versuchen

von Dr. *G. H. Schlenker*. Arch. f. Hyg. II. 1. p. 75. 1884.

Fuchs, D., u. J. Péchy, Die normale u. d. Marktmilch in Budapest. Arch. f. Hyg. II. 4. p. 438. 1884.

Geigel, Richard, Wärmeregulation u. Kleidung. Arch. f. Hyg. II. 3. p. 318. 1884.

Girard, Ch., u. Pabst, Ueber Nachweis fremder Färbesubstanzen in Wein u. Nahrungsmitteln. Revue d'Hyg. VII. 8. p. 650. Août.

Grimshaw, Thomas Wrigley, Ueber d. Wohnungsverhältnisse d. Handwerker u. Arbeiter in Irland, mit besond. Rücksicht auf Dublin u. andere grosse Städte. Dubl. Journ. LXXX. p. 7. [3. S. Nr. 163.] July.

Herscher, Charles, Ueber Desinfektionsöfen. Revue d'Hyg. VII. p. 731. Sept.

Herscher, Ch., Ueber Ventilation d. Werkstätten. Ann. d'Hyg. 3. S. XIV. 1. p. 99. Juillet.

Hesse, W., Der Kohlensäuregehalt d. Luft in einem Tunnelbau. Arch. f. Hyg. II. 3. p. 381. 1884.

Hirt, Ludw., System d. Gesundheitspflege. 3. Aufl. Breslau. Maruschke u. Berendt. 8. X u. 251 S. mit 96 Illustr. 4 Mk. 50 Pf.

Hofmann, Franz, Ueber d. Eindringen von Verunreinigungen in Boden u. Grundwasser. Arch. f. Hyg. II. 2. p. 145. 1884.

Jahresbericht, 3. u. 4., d. Untersuchungs-Station d. hygien. Institutes d. Univ. München f. d. J. 1882 u. 1883. Herausgeg. von Assist. DDr. *Rud. Emmerich* u. *Rud. Sendtner*. München. Rieger. 8. V u. 154 S. 5 Mk.

König, J., Procentische Zusammensetzung u. Nährgeldwerth d. menschl. Nahrungsmittel, nebst Kostrationen u. Verdaulichkeit einiger Nahrungsmittel. 4. Aufl. Berlin. Springer. 8. 4 S. mit 1 Taf. 1 Mk. 20 Pf.

Kratschmer, Zur hygien. Beurtheilung d. Projektes d. Wiener-Neustädter Tiefquellen-Leitung. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 32. p. 286.

Kunze, C. F., Halle an der Saale in sanitärer Beziehung. Halle a. S. Otto Hendel. Lex.-8. 24 S. mit 3 Karten u. 1 Holzschnitt. 1 Mk.

Lehmann, Karl Bernhard, Ueber d. Wirkung d. *Liebig*'schen Fleischextrakts mit besond. Berücksicht. seiner sogen. Giftigkeit. Arch. f. Hyg. III. 2. p. 249. Vgl. a. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 27. 28.

Lochmann, Zur Hygieine d. Schule u. d. Unterrichts. Norsk Mag. 3. R. XV. 8. S. 483.

Magitot, E., Ueber Untersuchung d. Mundes u. d. Zähne in d. Schulen. Revue d'Hyg. VII. 7. p. 558. Juillet.

Marpmann, G., Die Verbreitung von Spaltpilzen durch Fliegen. Arch. f. Hyg. II. 3. p. 360. 1884.

Mehlhausen, Ueber künstl. Beleuchtung. (Sonderabdr. d. deutsch. Med.-Ztg. 51. Heft.) Berlin. Grosser. 8. 23 S. 60 Pf.

Miquel, Ueber d. Filter von Chamberland. Revue d'Hyg. VII. 7. p. 536. Juillet.

Müller, Alex., Die Verpestung d. Themse durch d. Spüljauche in London; nach d. Ber. d. k. Commission. Vjhrchr. f. ger. Med. XLIII. p. 166. Juli.

Nagorski, Valentin, Ueber d. Einfl. d. Schule auf d. phys. Entwicklung d. Kindes. Ann. d'Hyg. 3. S. XIV. 3. p. 233. Sept.

Ogáta, Masanori, Ueber d. Einfl. d. Genussmittel auf d. Magenverdauung. Arch. f. Hyg. III. 2. p. 204.

Pfeiffer, Emil, Ueber Ernährung mit Fleischpepton. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 30.

Poincaré, L., Ueber d. Anilinfarben u. d. Gefahren b. ihrer Fabrikation oder Anwendung. Ann. d'Hyg. 3. S. XIV. 1. p. 21. Juillet.

Rahts, Verunreinigung d. Zwischendecken d. Wohnräume u. ihr Einfl. auf d. Gesundheit d. Bewohner. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XIV. 10. p. 459.

Randolph, N. A., Ueber anorgan. Nahrungsmittel. Therap. Gaz. 3. S. I. 8; Aug.

Redard, P., Ueber Desinfektion d. Viehwagen auf Eisenbahnen. Revue d'Hyg. VII. 8. p. 629. Août.

Reichardt, E., Untersuchung u. Beurtheilung d. Trinkwassers vom Standpunkte d. Gesundheitspflege. Gesundheit X. 15.

Reinhard, Hermann, Ueber d. relative Feuchtigkeit d. Atmosphäre u. ihre Wirkung auf d. Menschen. Arch. f. Hyg. III. 2. p. 183.

Renk, Friedrich, Die elektr. Beleuchtung d. k. Hof- u. Residenztheaters in München, nebst Bemerkungen über d. Glanz d. elektr. Glühlichts. Arch. f. Hyg. III. 1. p. 1.

Riley, Henry A., Ueber d. Begräbnisswesen. New York med. Record XXVIII. 1; July.

Rochefort, Ueber einen Desinfektionsofen mit Wasserdämpfen. Revue d'Hyg. VII. 7. p. 529. Juillet.

Salzmann sen., Das Sanitätswesen d. Reichsstadt Esslingen. Württemb. Corr.-Bl. LV. 19. 20.

Schmidt, Thorvald, Ueber Abfuhr. Ugeskr. f. Läger 4. R. XII. 11. 15.

Schuschny, H., a) Das Mehl im Budapester Kleinhandel. — b) Pfeffer im Kleinhandel. — c) Ueber d. Luft in Hörsälen. Arch. f. Hyg. II. 3. 4. p. 371. 435. 1884; III. 1. p. 127. 1885.

Smith, Noble, Ueber d. Haltung in d. Schule u. deren Einfluss auf den Wuchs. Med. Times and Gaz. Aug. 8.

Soyka, J., Untersuchungen zur Kanalisation. Arch. f. Hyg. II. 3. p. 281. 1884.

Soyka, J., Zur Theorie d. Grundwasserschwankungen. Prag. med. Wchnschr. X. 28. 30. 31.

Steiner, S., a) Das Brod im Kleinhandel. — b) Ueber d. Essig. — c) Ueber d. Bleirohre d. Wasserleitungen. Arch. f. Hyg. II. 4. p. 443. 444. 1884; III. 1. p. 126. 1885.

Stok, N. P. v. d., Ueber Verbreitung hygien. Kenntnisse unter d. Eingebornen von Java. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXV. 2. p. 156.

Strassmann, Fr., Ueber d. Marienbrunnen am Napoleonssteine b. Leipzig. Arch. f. Hyg. II. 1. p. 61. 1884.

Strohmer, F., Ueber d. Erkennung einiger fremder Farbstoffe in Rothweinen, Likören u. Conditorwaaren. Arch. f. Hyg. II. 4. p. 428. 1884.

Tormay, B. v., Ueber d. Zulässigkeit d. Verkaufs von „Ausreutermehl". Arch. f. Hyg. II. 3. p. 368. 1884.

Trinkwasser, Instruktion zur Analyse desselben. Revue d'Hyg. VII. 9. p. 701. Sept.

Uffelmann, Julius, Spektroskopisch-hygienische Studien. Arch. f. Hyg. II. 2. p. 195. 1884.

Vallin, E., Ueber Verhütung d. Verunreinigung d. Seine. Revue d'Hyg. VII. 8. p. 617. Août.

Van Geuns, Ib., Ueber pasteurisirte Milch. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. XXI. 2. Afd. 1. Afev. S. 41.

Viry, Ch.. Ueber d. Kanalisirung in Miliana in Algerien. Revue d'Hyg. VII. 8. p. 637. Août.

Vorderman, A. G., Ueber einige chines. u. inländische Nahrungsmittel in Batavia. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXV. 2. p. 67.

Warfvinge, F. W., Ueber d. elektr. Beleuchtung im Sabbatsberg-Krankenhause. Hygiea XLVII. 9. S. 540.

Weigelt, C., O. Saare u. L. Schwab, Die Schädigung d. Fischerei u. Fischzucht durch Abwässer. Arch. f. Hyg. III. 1. p. 40.

Welitschowsky, D. v., Ueber d. Permeabilität d. Bodens f. Luft u. f. Wasser. Arch. f. Hyg. II. 4. p. 483. 499. 1884.

West, Ch., Ueber d. Errichtung eines hygien. Bureaus in Nizza. Revue d'Hyg. VII. 7. p. 539. Juillet.

Wolff, Max, Ueber Desinfektion durch Temperaturerhöhung. Virchow's Arch. CII. 1. p. 81.

Zahrtmann, C. H. D., Ueber Abfuhr. Ugeskr. f. Läger 4. R. XII. 13. 14.

S. a. I. Egger. VIII. 5. Lecuyer. X. Notta. XIV. 1. Bürkner, Gellé.

V. Pharmakologie.

1) *Allgemeines.*

Coombs, Rowland H., Bemerkungen über d. brit. Pharmakopöe von 1885. Brit. med. Journ. Sept. 26.

Flückiger, F. A., u. A. Tschirch, Grundlagen d. Pharmakognosie. 2. Aufl. Berlin. Springer. 8. VIII u. 257 S. mit 186 eingedr. Holzschn. 8 Mk.

Fraser, Thomas R., Ueber d. Fortschritt in d. Pharmakologie u. Therapeutik. Brit. med. Journ. Aug. 1.

Hager, Herm., Chem. Reaktionen zum Nachweise d. Terpentinöls in d. äther. Oelen, in Balsamen u. s. w. Berlin. Springer. 8. III u. 166 S. 4 Mk.

Liebreich, Osc., u. Alex. Langgaard, Med. Recept-Taschenbuch. Nachtrag. Berlin. Fischer's med. Buchhandlg. 8. S. 969—992. 80 Pf. (Hauptwerk u. Nachtrag 10 Mk. 80 Pf.)

Richter, Herm. Eberh., Arzneitaschenbuch zur Pharmacopoea germanica. 5. Aufl. Nach der Pharmacopoea germanica, Ed. II., bearb. von *Fr. Bachmann*. Berlin. Springer. 8. VI u. 178 S. 4 Mk.

Tanret, Ueber Bildung künstl. Alkaloide. Bull. de Thér. CVIII. p. 552. Juin 30.

Warlomont, Ueber pharmaceut. Specialitäten. Presse méd. XXXVII. 31.

S. a. V. 2. Daenen.

Vgl. a. XVII. 1. *Geheimmittelwesen u. Kurpfuscherei.* XIX. 2 u. 3. *Wirkung u. Anwendung der Arzneimittel im Allgemeinen; Heilmethoden.*

2) *Einzelne Arzneimittel.*

Aicardi, Giuseppe, Ueber d. Wirkung d. Pilocarpin auf d. Eiweiss im Speichel. Riv. clin. XXIV. 7. p. 536. Luglio.

Andeer, J. J., Ueber Orcin. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 27.

Berens, Conrad, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Chinintartrat. Therap. Gaz. 3. S. I. 7; July.

Berthold, E., Ueber d. Einfl. d. Cocain auf d. Blutdruck. Med. Centr.-Bl. XXIII. 36.

Bettelheim, K., Zur Kenntniss d. Antipyrin. Wien. med. Jahrbb. 2 u. 3. p. 263.

Beyer. H. G., Ueber d. Einfluss d. Cocain, Atropin u. Caffein auf Herz u. Blutgefässe. Amer. Journ. CLXXIX. p. 48. July.

Bull, Ole B., Ueber Anwendung d. Wasserstoffsuperoxyd. Norsk Mag. 3. R. XV. 8. S. 492.

Burroughs, Joseph B., Nitroglycerin als Ersatzmittel f. alkohol. Heilmittel. Therap. Gaz. 3. S. I. 7; July.

Carle, Ant., u. Jos. Musso, Ueber d. Verhalten d. Blutkreislaufs im Gehirne während der Chloroformnarkose. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 33. 34. 35. 36. 37.

Cecchini, Settimio, Ueber Injektion von Terpentinöl gegen Afterfistel, Caries d. Felsenbeins, Zahnfistein, Fistein d. Ductus Stenonianus u. atonische Fisteln. Ann. univers. Vol. 273. p. 101. Agosto.

Champagne, J. B. Nic. Vital, Recherches expérimentales et cliniques sur l'anésthésie générale et locale par le Bromure d'éthyle. Thèse de Lille 1883. 4. 103 pp.

Chevy, Eugène, Ueber Fluorwasserstoffsäure u. deren therapeut. Anwendung. Bull. de Thér. CIX. p. 108. Août 15.

Chiene, John, Ueber Anästhetika. Brit. med. Journ. Sept. 19.

Coca, Cocain, therapeut. Verwendung s. V. 2. *Berthold, Beyer, Delpech, Dessar, Dujardin, Hedbom, James, Rank, Smidt, Vigier, White.* VII. *Whittacker.* VIII. 3. c. *Cahn;* 5. *Bull, Herzog, Moncorvo, Simmons;* 9. a. *Bauer, Hager.* IX. *Schrank.* XII. 2. *Price;* 4. *Ferreira;* 6. *Cahn;* 11. *Schwitzer.* XIII. *Bunge, Croft, Knapp, Nordman, Schmidt, Snell.* XIV. 1. *Baldwin, Kretschmann.* XV. *Monatsschrift (Schneider).*

Crichton, R. W., Ueber d. therapeut. Werth d. Calciumchlorid. Practitioner XXXV. 3. p. 161. Sept.

Daenen, Ueber d. Extrakte d. narkot. Pflanzen in d. belg. Pharmakopöe. Presse méd. XXXVII. 30.

Dannecy, Ueber Verwendung d. Kalkphosphat aus Knochen. Bull. de Thér. CIX. p. 214. Sept. 15.

Delpech, Flüssiges Cocaextrakt. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XVI. 16. p. 123. Août 30.

Deschiens, V., Ueber therapeut. Verwendung d. Hämoglobin u. dessen Bereitung. Bull. de Thér. CIX. p. 67. Juillet 30.

Desnos, Ueber Paraldehyd. Bull. de Thér. CIX. p. 52. Juillet 30.

Dessar, Leonard, Cocain u. seine Anwendung im Larynx, Pharynx u. in d. Nase. Deutsche med. Wchnschr. XI. 30. 31.

Dornig, J., Ueber Hydrargyrum tannicum. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 27.

Drély, E., Essai sur la thérapeutique par le chlorhydrat de kairine. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 241. 1884. 4. 55 pp.

Duffy, C. C., Gute Wirkung d. Alkohol auf die Cirkulation in d. Leber. New York med. Record XXVIII. 13; Sept. p. 346.

Dubois, Raphael, Ueber Anästhetika. Gaz. des Hôp. 108. p. 859.

Dujardin-Beaumetz, Ueber d. physiolog., toxischen u. therapeut. Eigenschaften d. Schwefelkohlenstoffs. Bull. de Thér. CIX. p. 97. Août 15.

Dujardin-Beaumetz, a) Ueber die anästhet. Eigenschaften d. Cocain. — b) Ueber Bereitung d. Hämoglobin. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XVI. 16. p. 117. 125. Août 30.

Eloy, Ch., Ueber d. physiolog. Eigenschaften u. d. Anwendung d. Colanuss. L'Union 125.

Eymeri, Ueber Cascara sagrada (Rhamnus Purshiana). Bull. de Thér. CVIII. p. 534. Juin 30.

Fellner, L., Die physiolog. Wirkung einiger Präparate von Hydrastis Canadensis. Wien. med. Jahrbb. 2 u. 3. p. 349.

Fleischer, Richard, Ueber d. Veränderungen verschiedener Quecksilberverbindungen im Organismus. Deutsche med. Wchnschr. XI. 36.

Forster, J., Zur Kenntniss d. Kalkresorption im Thierkörper. Arch. f. Hyg. II. 4. p. 385. 1884.

Gärtner u. Plagge, Ueber die desinficirende Wirkung wässriger Carbolsäurelösungen. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 2. p. 403.

Giorgieri, Carlo, Hauteruption in Folge d. Anwendung von Antipyrin. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 27.

Goodridge, Henry F. A., Ueber Anwendung d. Digitalis b. akuten fieberhaften Krankheiten. Brit. med. Journ. July 4.

Guinnet, P. L., Ueber Kalkphosphat, seine therapeut. Wirkung u. Anwendung. Bull. de Thér. CIX. p. 47. Juillet 30. — Gaz. des Hôp. 76.

Hallopeau, Wirkung d. fetten Körper auf die Carbolsäure. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XVI. 15. p. 113. Août 15.

Hedbom, Karl, Ueber Cocablätter u. Cocain. Upsala läkareförens. förh. XX. 7. S. 456.

Hodgson, G. F., Ueber Paraldehyd als Hypnotikum. Brit. med. Journ. July 18.

James, Prosser, Ueber Ersatzmittel f. Cocain. Lancet II. 1; July.

Jones, Talfourd, Liquor sodae arsenicae. Brit. med. Journ. July 18.

Kerr, Norman, Ueber therapeut. Anwendung d. Alkohol. Brit. med. Journ. Sept. 5.

Koefoed, P., u. Jens Schou, Ueber Verwendung von destillirtem Wasser zu antisept. Lösungen. Hosp.-Tid. 3. R. III. 34.

Langgaard, Ueber Ersatzmittel f. Digitalis. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 27.

Lorenz, Ueber Ichthyol. Deutsche med. Wochenschr. XI. 36.

Martin, Sidney H. C., Ueber d. Wirkung des Papain. Brit. med. Journ. July 25.

Massini, R., Neuere Arzneimittel (Abführmittel, Mittel gegen Blutungen aus d. weibl. Genitalien, Narkotika). Schweiz. Corr.-Bl. XV. 16.

Mays, Thomas J., Ueber d. physiolog. Wirkung d. Caffein, Thein u. Guaranin. Therap. Gaz. 3. S. I. 9; Sept.

Méhu, C., Ueber d. Löslichkeit d. Quecksilberbijodür in Fetten u. andern Lösungsmitteln. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. 34. p. 1118. Août 25.

Murrell, William, Ueber Anwendung d. Nitroglycerin. Lancet II. 12; Sept. p. 546.

Napier, A. D. Leith, Ueber Anwend. d. Antimonialien. Practitioner XXXV. 3. p. 186. Sept.

Neumann, J., Ueber d. Verbleib der in d. thier. Organismus eingeführten Baryumsalze. Arch. f. Physiol. XXXVI. 10. 11. 12. p. 576.

Nias, J. B., Ueber d. Anwendung d. Antimonialien. Practitioner XXXV. 2. p. 81. Aug.

Niepce, Ueber Gasinhalationen. Gaz. des Hôp. 103. p. 820.

Oppler, Geruchloses Jodoform. Chir. Centr.-Bl. XII. 30.

Paton, D. Noel, Ueber d. Einfluss d. Leberstimulantien auf d. Zusammensetzung d. Harns u. d. Blutkörperchen. Brit. med. Journ. July 25.

Peterson, Frederick, u. Charles H. Langdon, Ueber Hyoscinhydrobromat u. dessen Anwendung b. Geisteskranken. New York med. Record XXVIII. 12; Sept.

Poulet, V., Ueber Anwend. d. hippurs. Kalk u. d. hippurs. Lithin in d. Medicin. Bull. de Thér. CIX. p. 153. 273. Août 30., Sept. 30.

Rank, C., Ueber d. Bedeutung d. Cocain bei d. Morphiumentziehung. Württemb. Corr.-Bl. LV. 22.

Rasmussen, Anker Frode, Ueber Naphthalin. Hosp.-Tid. 3. R. III. 35.

Ringer, Sydney, Ueber d. Wirkung d. Veratrin auf d. Herzcontraktion. Journ. of Physiol. VI. 4 and 5. p. 150.

Ringer, Sydney, u. Dudley W. Buxton, Ueber d. Wirkung kleiner Mengen d. Salze von Calcium, Natrium u. Kalium auf d. Vitalität u. d. Funktion d. contraktilen Gewebe u. d. Cuticularzellen d. Fische. Journ. of Physiol. VI. 4 and 5. p. 154.

Rosenberg, Albert, Das Menthol, ein Ersatz d. Cocain zur Erzeugung lokaler Anästhesie in Nase u. Pharynx. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 28.

Rothe, C. G., a) Zur antipyretischen (antizymot.) Wirkung d. Jodphenol. — b) Brennnessel als Hämostatikum. Memorabilien XXX. 4. p. 199. 208.

Schuler, Carl, Ueber d. antisept. Eigenschaften d. Bismuthum subnitricum u. einiger anderer Körper. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXII. 5 u. 6. p. 553.

Schulz, Hugo, u. Erich Peiper, Zur Wirkung d. Conlinum hydrobromatum. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XX. 1 u. 2. p. 149.

Schweinburg, Ludwig, Zur Wirkungsweise d. Amylnitrit. Wien. med. Presse XXVI. 35.

Sizer, Nelson B. de, Ueber d. relative Gefährlichkeit verschiedener Anästhetika. Lancet II. 7; Aug. p. 317.

Smidt, H., u. C. Rank, Ueber d. Bedeutung d. Cocain b. d. Morphiumentziehung. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 37.

Steinfeld, Wladimir, Ueber d. toxischen u. therapeut. Wirkungen d. Wismuths. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XX. 1 u. 2. p. 40.

Steller, Howard Singer, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Convallamarin auf d. Nervensystem. Therap. Gaz. 3. S. I. 9; Sept.

Sticker, Georg, Ueber d. Elimination d. Jod im Fieber. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 35. 36.

Stout, Charles Petit, Ueber Desodorisation u. Anwendung d. Jodoform. Therap. Gaz. 3. S. I. 8; Aug.

Strauss, Zur Wirkung d. Antipyrin. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 35.

Tanret, C., Ueber Ergotinin. Bull. de Thér. CIX. p. 72. Juillet 30.

Thornton, Bertram, Aether als Anästhetikum. Lancet II. 1; July p. 42.

Tonoli, Stefano, Ceriumoxalat gegen Keuchhusten u. Erbrechen d. Schwangern. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 28. 29.

Unna, P., Ueber Dünndarmpillen. Deutsche med. Wchnschr. XI. 27.

Vacher, Louis, a) Ueber eine Combination von Quecksilberbijodür und Jodkalium als Antiseptikum. — b) Ueber Cocainsalicylat. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 36.

Vaughan, Victor C., Praktische Desinfektion. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 8. p. 200. Aug.

Vigier, Pierre, a) Ueber Cocainum Peruvianum. — b) Ueber phosphors. Chinawein. — c) Salbe mit salicyls. Natron. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 27. 29. 36. 37.

Vogelius, Lauritz Spandet, Ueber d. Alkohol, speciell sein Einfluss auf die Respiration, den Harn u. die Körpertemperatur. Inaug.-Diss. Kiel. Lipsius u. Fischer. 8. 112 S. mit 1 Tafel. 2 Mk. 40 Pf.

Vogelsang, Fr., Jod-Collodium. Memorabilien XXX. 5. p. 262.

White, J. Blake, Anwendung d. Coca gegen Phthisis. New York med. Record XXVIII. 1; July p. 12.

Wolff, Julius, Ueber d. Elimination d. Jod im Fieber. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 39.

Wood, H. C., Ueber Hyoscinhydrobromat. Therap. Gaz. 3. S. I. 9; Sept.

Ziem, Ueber d. Einwirkung aromat. Substanzen auf der Nasenschleimhaut. Deutsche med. Wchnschr. XI. 39.

Ziteke, Jos. Xav., Ueber Antipyrin. Therap. Gaz. 3. S. I. 8; Aug.

S. a. VI. Levertin. VIII. 2. a. Gray, Laschkewitsch, Nilsson; 2. d. Gasparini, Jacoby, Sée; 3. a. Adamson, Blumberg, Duffy, Fraigniaud, Fraser, Holmberg, Hryntschack, Kassowitz, Kurz, Neumann, Wagener; 3. c. Daremberg, Krause; 3. d. Greifenberger, Mackew, Pearson; 3. e. Nias, Scutter, Uhle, Wilson; 5. Bucquoy, Myrtle, Owings, Paul, Petrescu, Schaeffer, Sée, Woltering; 6. d'Ary, Haines, Silfverskjöld; 8. Burzhinski, Lazarus; 9. a. Hager, Roberts, Shoemaker, Welch; 10. Bidenkap, Kopp, Luton, Munnich; 11. Bennett. IX. Whitehead. X. Frazer. XII. 2. Monckton, Soffiantini; 9. Willeford; Wimmermark. XIII. Brunschwig, Emmert Lang, Marshall, Solomon, Tweedy. XIV. 1 Köhler, Ménière, Shotwell. XV. Grognot XIX. 3. Ueber *Anästhesirung*.

3) *Elektrotherapie, Metalloskopie, Magnetotherapie.*

Fechner, Wilh., Die Anwend. d. Elektricität in d. Medicin bei Nervenleiden, Gehirn- u. Rückenmarkskrankheiten. 2. Auflage. Berlin. Steinitz u. Fischer. 8. 52 S. mit eingedr. Holzschn. 1 Mk. 50 Pf.

Gärtner, Gustav, Ueber eine neue Methode d. elektrodiagnost. Untersuchung. Wien. med. Jahrbb. 2 u. 3. p. 389.

Jacoby, George W., a) Absolutes Galvanometer. — b) Rheostat. Journ. of nerv. and mental dis. XII. 3. p. 359. 360. July.

Leegaard, Elektromed. Methodik. Norsk Mag. 3. R. XV. 7. 8. Forh. S. 126. 129.

Mann, L., Das Wesen d. Elektricität u. d. Aetiologie d. Pest u. d. Cholera. Berlin. Heinicke. 8. 58 S. 1 Mk. 60 Pf.

Pelizaeus, Fr., Verbesserung an constanten Batterien. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 39.

Pohl, H., Das Hypnoskop (Magnet. Instrument zur Feststellung der Hypnotisirbarkeit). Petersb. med. Wochenschr. N. F. II. 30.

S. a. I. Classen. IX. Apostoli. XII. 1. Robson; 9. Bottini, Mussati; 12. Waugh. XIII. Dufour, Nieden. XVI. Heyden.

VI. Balneologie; Hydrologie; Milch-, Molken-, Kumyss-, Trauben-, klimatische Kurorte.

Allen, F. H. Leslie, Napier (Neu-Seeland) als Kurort. Brit. med. Journ. Aug. 22.

Bouchardat, Gustave, Ueber französ. Mineralwässer. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. 31. p. 1003. Août 4.

Brainin, S., Der Riga'sche Strand. Riga. Bruhns. 8. IV u. 108 S. 1 Mk. 75 Pf.

Brock, 7. öffentl. Versamml. d. balneolog. Sektion am 14. u. 15. März 1885. (Veröffentlichungen d. Gesellsch. f. Heilkunde in Berlin XI.) Berlin. Grosser. 8. IV u. 129 S. 2 Mk.

Brunn, v., Kurmittel u. Indikationen von Bad Lippspringe. 4. Auflage. Cöthen. Schulze. 8. 59 S. 1 Mk.

Cruise, F. R., Ueber Contrexéville u. Royat-les-Bains. Dubl. Journ. LXXX. p. 97. 260. [3. S. Nr. 164. 165.] Aug., Sept.

Dammann, Der Kurort Lippspringe, seine Heilmittel u. Heilwirkungen. 4. Aufl. Paderborn. F. Schöningh. 8. 84 S. 1 Mk.

Du Claux, V., Ueber Seebäder u. Thermalbäder. Ann. d'Hyg. 3. S. XIV. 2. p. 113. Août.

Engel, Hugo, Ueber Kuren am Meeresufer. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 10. p. 253. Sept.

Gastein, Eine medicin.-histor.-topograph. Skizze mit Beiträgen von Dr. *Aug. Frhr. v. Härdtl*, Prof. Dr. *Ed. Richter*, Bez.-Comm. *J. Stöckl*, *N. Huber* u. Andern. Salzburg. Dieter. 8. 88 S. 1 Mk. 80 Pf.

Gildemeister, J., Die Heilkraft d. See- u. Höhenklimas. Ein ärztl. Wink zur hygiein. Verwerthung der Schulferien. 2. Aufl. Langensalza. Beyer u. Söhne. 8. IV u. 31 S. 50 Pf.

Haberer, Stahlkuren u. Harzbäder in den Renchbädern. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXIX. 15. 16.

Holm, I. C., Ueber d. Bad in Christiania. Norsk Mag. 3. R. XV. 7. Forh. S. 115.

Holm, I. C., Ueber d. neuern Mineralquellen Norwegens u. deren geolog. Ursprung. Norsk Mag. 3. R. XV. 9. S. 538.

Isermeyer, Die Kinderheilanstalt im Soolbade Rothenfelde bei Osnabrück in d. JJ. 1883 u. 1884. Deutsche med. Wchnschr. XI. 32.

Kellner, W., Der Schwarzwald u. seine Kurorte. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 36. 37.

Kentzler, Jos., Gleichenberg, topograph. Skizzen d. Kurortes u. d. physiolog.-therapeut. Werth d. Kurmittel. Ungvár, Budapest. Grimm. 8. 57 S. 1 Mk.

Legrand, Max, Ueber d. St.-Simeonsquelle bei Aix-les-Bains. L'Union 94.

Levertin, A., Kohlensaures Seewasser mit Eisen. Hygiea XLVII. 6. Svenska läkaresällsk. förh. S. 137.

Lichtenstein, S., Rájecz-Teplitz bei Sillein in Ungarn. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 35.

Navrátil, Frz., Gries bei Bozen als klim. Winterkurort. 2. Auflage. Wien. Braumüller. 8. V u. 64 S. 1 Mk.

Pye, Walter, Ueber die Wirkung kleiner fortgesetzter Gaben von salin. Mineralwasser bei Rhachitis, Drüsenschwellungen u. andern Störungen in d. Kindheit. Med. Times and Gaz. Sept. 19.

Szemere, Alb., Der See- u. klimat. Winterkurort Abbazia, seine Heilmittel u. deren physiolog. u. therap. Bedeutung. Stuttgart. Enke. 8. VIII u. 116 S. 2 Mk.

Thomas, H. J., Ueber d. Riviera u. d. Klima von Nervi. (Sonder-Abdr. d. deutschen Med.-Ztg. 50. Heft.) Berlin. Grosser. 8. 24 S. 40 Pf.

Turnbull, Laurence, Anwendung abführender Mineralwässer bei Krankheiten d. Ohres, d. Halses u. d. Brust. Therap. Gaz. 3. S. I. 8; Aug.

Tury, A., Untersuchung einiger Mineralwässer. Arch. f. Hyg. II. 4. p. 446. 1884.

Volger, Otto, Zur Geschichte von Soden. Deutsches Arch. f. Gesch. d. Med. VIII. 3. p. 344.

S. a. VIII. 3. a. Rothe; 3. d. Wood; 5. Goumy; 9. a. Bruce; 10. Mordhorst. X. Chabert. XI. Eardley.

VII. Toxikologie.

Bayer, Karl, Fälle von Chloroformtod. Prag. med. Wchnschr. X. 38. 39.

Bentzen, G. E., Criminelle Atropinvergiftung. Norsk Mag. XV. 8. S. 496. Vgl. a. 7. Forh. S. 114.

Breternitz, Zur Symptomatologie der Wasserschierlingvergiftung. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 34.

Brouardel, P., u. Gabriel Pouchet, Ueber Arsenikvergiftung mit Rücksicht auf die Möglichkeit der Uebertragung durch d. Milch auf d. Säugling. Ann. d'Hyg. 3. S. XIV. p. 73. Juillet.

Brouardel u. Paul Loye, Ueber Vergiftung mit Schwefelwasserstoffgas. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 32. p. 521.

Budde, V., Ueber Vergiftung mit essbaren Pilzen. Ugeskr. f. Läger 4. R. XII. 10.

Colombe, Bleivergiftung; Darmobstruktion; Kotherbrechen; Heilung. L'Union 131.

Eliot, Llewellyn, Vergiftung durch innerlich genommenes Chloroform. New York med. Record XXVIII. 2; July.

Gjersöe, N. W., Strychninvergiftung; Tod. Eira IX. 14.

Grenander, A., Vergiftung mit Veratrin; Heilung. Hygiea XLVII. 9. S. 510.

Gruber, Max, Ueber d. hygiein. Bedeutung u. d. Erkennung d. Kohlenoxyd. Arch. f. Hyg. II. 2. p. 246. 1884.

Huber, J. Ch., Zur Rhaphanie. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 30.

Judkins, William, Morphiumvergiftung b. einem 50 Std. alten Kinde. New York med. Record XXVIII. 6; Aug. p. 151.

Kobert, R., Ueber d. Deutung d. Muscarinwirkung am Herzen. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XX. 1 u. 2. p. 92.

Laache, S., Sublimatvergiftung. Norsk Mag. 3. R. XV. 8. S. 501.

Lereboullet, L., Ueber Kaffeismus. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 39.

Lüssem, Franz, Studien über Vergiftung durch Kohlenoxyd, Methan u. Aethylen. Ztschr. f. klin. Med. IX. 5. p. 397.

Moore, E. Head, Tödtl. Vergiftung mit weissem Präcipitat. Brit. med. Journ. July 4. p. 15.

Murray, R. Milne, Ueber Aussetzen d. Respiration während d. Chloroformnarkose. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 48. 147. 229. [Nr. 361—363.] July—Aug.

Musso, Giuseppe, Ueber Pseudoparalysis generalis in Folge von chron. Kohlenoxydvergiftung. Riv. clin. XXIV. 8. p. 577. Agosto.

Ogáta, Masanori, Ueber d. Giftigkeit d. schwefligen Säure. Arch. f. Hyg. II. 2. p. 223. 1884.

Overlach, Martin, Die pseudomenstruirende Mucosa uteri nach akuter Phosphorvergiftung. Arch. f. mikroskop. Anat. XXV. 2. p. 191.

Petersen, O., Vergiftung durch Faulbaumbeeren. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 37.

Preston, G. J., Eigenthüml. Fall von Belladonnavergiftung. Therap. Gaz. 3. S. I. 8; Aug.

Reihlen, M., Selbstmordversuch mittels Petroleum. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 35.

Ritter, Vergiftung durch Genuss unreifer Mohnköpfe. Würtemb. Corr.-Bl. LV. 21.

Robinson, O. C., Fall von Aconitvergiftung. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 7. p. 192. Aug.

Schad, Rud., Ueber Vergiftung durch Schwefelsäure u. Salzsäure. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 33. 34. 35.

Schärer, Ernst, Ueber Vergiftung mit Agaricus bulbosus. Schweiz. Corr.-Bl. XV. 19.

Secheyron, L., Ueber Vergiftung mit Zinkchlorür. Ann. d'Hyg. 3. S. XIV. 1. 2. p. 45. 159. Juillet, Août.

Walker, C. Rotherham, Vergiftung mit Hydrarg. sublim. corrosivum. Brit. med. Journ. Sept. 26. p. 599.

Ward, S. M., Akute Arsenikvergiftung. Therap. Gaz. 3. S. I. 8; Aug.

Whittaker, J. T., Cocain gegen Morphinismus. New York med. Record XXVIII. 3; July p. 65.

Zürcher, E., Carbolismus acutus; Versehen oder Selbstmord? Schweiz. Corr.-Bl. XV. 18.

S. a. I. Gram. IV. Cohen, Lehmann. V. 2. Rank, Smidt, Steinfeld. VIII. 2. a. Porter; 2. b. Lancereaux, Rosenthal, Schulz. IX. Fritsch, Keller. XII. 8. Kraus. XIII. Filehne. XVII. 1. Littlejohn, Maschka.

Vgl. a. III. 3. *Physiologische Wirkung einzelner Stoffe.* V. 2. *Antagonismus der Arzneimittel.* XII. 3. *Vergiftete Wunden.*

VIII. Pathologie u. Therapie.

1) *Allgemeines.*

Eichhorst, Herm., Handbuch d. speciellen Pathologie u. Therapie. 3. Bd. Krankheiten der Nerven, Muskeln u. Haut. 2. Aufl. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. VIII u. 608 S. mit 157 eingedr. Holzschnitten. 10 Mk.

Handbuch der speciellen Pathologie u. Therapie. Herausg. von Prof. Dr. *H. v. Ziemssen.* 12. Bd. Anh. 3. Aufl. Inh.: Die Störungen der Sprache, von Prof. Dr. *Adolf Kussmaul.* Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. X u. 300 S. 6 Mk.

Vgl. a. I. *Pathologisch-chemische Untersuchungen.* XIX. 2. *Allgemeine Untersuchungsmethoden;* 4. *Hospitalberichte.*

2) *Krankheiten des Nervensystems.*

a) Allgemeines und Krankheiten der Nervencentren (Hysterie, Hypnotismus, animal. Magnetismus, Somnambulismus, Transfert).

Babinski, J., Ueber einige Varietäten d. inselförm. Sklerose. Gaz. des Hôp. 105.

Berger, Paul, Die Nervenschwäche (Neurasthenie). Ihr Wesen, ihre Ursachen u. Behandlung. Berlin. Steinzi u. Fischer. 8. 56 S. 1 Mk. 50 Pf.

Bergmann, Ernst v., Ueber d. Hirndruck. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 3. p. 705.

Binswanger, O., Fall von Porencephalie. Virchow's Arch. CII. 1. p. 13.

Bleuler, E., Zur Casuistik d. Herderkrankungen d. Brücke, mit besond. Berücksicht. d. combinirten seitl. Augenbewegungen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXVII. 6. p. 527.

Boeck, Cäsar, Fall von akuter Polyneuritis (multipler Neuritis). Tidsskr. f. prakt. Med. V. 18.

Bourru, H., u. P. Burot, Wirkung d. Medikamente aus d. Entfernung b. Hysterischen. Gaz. des Hôp. 103. p. 819.

Bull, E., Ueber eine eigenthüml. Flexionscontraktur in den Kniegelenken bei Hirnkrankheiten (Kleinhirngeschwulst. — Thrombose im linken Sinus transversus). Norsk Mag. 3. R. XV. 8. S. 469.

Charcot, Ueber Hysterie bei Männern. Progrès méd. 2. S. II. 32.

Charvot, Ueber traumat. Neuritis. Arch. gén. 7. S. XVI. p. 151. Août.

Comini, Enrico, Fall von angeb. Hydrocephalus. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 29.

Curran, Wm., Ueber d. Furcht vor d. Fallen in Abgründe u. Schrecklähmung. Lancet II. 3; July p. 131.

Debove u. A. Flamant, Experimentaluntersuchungen über Hysterie. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 36.

Demons, Ueber chirurg. Behandl. bei Gehirnaffektionen. Gaz. des Hôp. 105. p. 838.

Demuth, Meningitis cerebrospinalis epidemica. Vereinsbl. d. Pfälz. Aerzte I. p. 128. Juli.

Drozda, Jos. V., Ueber temporäre aphat. Zustände. Wien. med. Presse XXVI. 27—31. 33. 36—39.

Dumontpallier, Ueber die vasomotor. Wirkung d. Ueberredung (suggestion) bei hypnotisirbaren Hysterischen. Gaz. des Hôp. 81.

Edge, A. M., Disseminirte Sklerose mit ungewöhnl. Symptomen. Lancet II. 13; Sept.

Engel, Hugo, Tuberkulöse Meningitis. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 3. p. 57. July.

Feilchenfeld, L., Gliosarkom d. Zirbeldrüse. Neurol. Centr.-Bl. IV. 18.

Feré, Ch., Lipom d. Pia-mater. Progrès méd. 2. S. II. 34. p. 141.

Féréol, Gelenkkrankheiten bei Rückenmarksaffektion. Gaz. des Hôp. 81. p. 644.

Ferraro, Pasquale, Hemiatrophie u. sekundäre absteigende Degeneration der Medulla oblongata u. des Rückenmarks in Folge von Gummageschwulst d. Varolsbrücke. Riv. internaz. di med. e chir. II. 7 e 8. 9. p. 369. 490. Luglio—Sett.

Finlayson; Newman, Fälle von Cerebrospinalmeningitis. Glasgow med. Journ. XXIV. 1. p. 56. June.

Friedmann, Fälle von geheilter Myelitis. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 30. p. 249.

Gibbons, R. A., Akute Poliomyelitis anterior. Med. Times and Gaz. Sept. 5.

Gray, L. C., Ueber Anwendung d. Strychnin bei Nervenaffektionen. Journ. of nerv. and mental dis. XII. 3. p. 335. July.

Gribling, J. J., Fall von hyster. Schweiss u. Anurie. Nederl. Weekbl. 28.

Grocco, Pietro, u. Romeo Fusari, Ueber multiple primitive Neuritis. Ann. univers. Vol. 273. p. 87. Agosto.

Hewer, Joseph L., Affektion d. Nervus accessorius. Lancet II. 10; Sept.

Holderness, Hirngeschwulst; Tod. Lancet II. 2; July p. 66.

Jendrássik, Ernst, Zur Untersuchungsmethode d. Kniephänomens. Neurol. Centr.-Bl. IV. 18.

Kaan, Hans, Ueber Beziehungen zwischen Hypnotismus u. cerebraler Blutüberfüllung. Wiesbaden. J. F. Bergmann. 8. 35 S. mit 3 Tafeln.

Kannenberg, Zur Casuistik der akuten Ataxie. Ztschr. f. klin. Med. IX. 6. p. 588.

Krauss, Eduard, Fall von Syringomyelie. Virchow's Arch. CI. 2. p. 304.

Lancille de Lachèse, Ueber Tarassis (Hysterie beim Manne). Gaz. des Hôp. 104.

Laschkewitsch, W., Ueber Sauerstoff-Inhalation bei Nervenkrankheiten. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 33.

Le Gendre, Paul, Motorische Incoordination mit Echolalie u. Koprolalie (*Gilles-de-la-Tourette*'sche Krankheit). L'Union 99.

Legrand du Saulle, Ueber intellektuelle Störungen nach Hirnverletzung. Gaz. des Hôp. 103. 106. 109. 112.

Leichtenstern, Otto, Ueber epidem. Meningitis. Deutsche med. Wchnschr. XI. 31.

Lewinski, Zur Pathologie d. Sympathicus (Lähmung d. Hals- u. Armsympathicus durch Druck einer Struma). Berl. klin. Wchnschr. XXII. 34. 35. Vgl. a. 30. p. 485.

Lindboe, A., Aneurysma an d. Hirnbasis. Norsk Mag. 3. R. XV. 7. Forh. S. 111.

Loeb, Jacques, Die elementaren Störungen einfacher Funktionen nach oberflächlicher umschriebener Verletzung d. Grosshirns. Arch. f. Physiol. XXXVII. 1 u. 2. p. 51,

Löwenfeld, L., Zur generalisirten Neuritis. Neurol. Centr.-Bl. IV. 16.

Loewenthal, N., Sekundäre aufsteigende Degeneration im Bulbus, Pons u. Isthmus. Revue méd. de la Suisse Rom. V. 9. p. 511. Sept.

Loppé, Aneurysma d. Art. fossae Sylvii; ausgedehnte Hirnerweichung. Progrès méd. 2. S. II. 39. p. 256.

Mabille, H., Sialorrhöe nervösen Ursprungs. Ann. méd.-psychol. 7. S. II. 2. p. 206.

Mabille, H., Ueber Hauthämorrhagien durch Einbildung (suggestion) bei provocirtem Somnambulismus. Progrès méd. 2. S. II. 35.

M'Culloch, H. D., Fälle von Nervendehnung. Lancet II. 10; Sept. p. 433.

McKee, E. S., Intracraniales Cephalämatom. New York med. Record XXVIII. 13; Sept.

Mathieu, Albert, u. Julien Weill, Ueber gewisse neuropath. Oedeme. Arch. gén. 7. S. XVI. p. 171. Août.

Maubrac, Meningitis tuberculosa. Gaz. de Par. 27.

Mendel, Tuberkulöse Hirngeschwulst bei einem Kinde. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 29. p. 470.

Mierzejewsky, J., u. P. Rosenbach, Zur Symptomatologie d. Ponserkrankungen. Neurol. Centr.-Bl. IV. 16. 17.

Morel-Lavallé, Meningitis tuberculosa; Erweichung d. ganzen Insula Reilii; Paralyse u. Contraktur d. Glieder u. d. Facialis inferior auf d. entgegengesetzten Seite; Abweichung d. Kopfes u. d. Augen. Progrès méd. 2. S. II. 36. p. 182.

Nicaise, Verzögerte Sensibilität bei Verletzung peripher. Nerven. Gaz. des Hôp. 91.

Nilsson, Emil, Fälle von Meningitis tuberculosa, in einem Heilung nach Jodoformeinreibung. Hygiea XLVII. 7. S. 393.

Nothnagel, Ueber compensator. Muskelhypertrophie. Wien. med. Presse XXVI. 27. p. 872.

Pestonji, Dinsha Bamanji, Fall von neurot. Plica. Lancet II. 10; Sept.

Piercy, W., Meningo-Cerebritis; Tod; Mangel d. Niere u. d. Ureters links. Lancet II. 2; July p. 66.

Pollock, Robert, Ueber Hysterie. Glasgow med. Journ. XXIV. 1. p. 62. July.

Porter, William S., Encephalopathia saturnina. Lancet II. 12; Sept.

Prevost u. Ravenel, Hydrocephalus u. Hirngeschwulst. Revue méd. de la Suisse Rom. V. 8. p. 483. Août.

Prince, Morton, Ueber d. Hirnaffektion bei sensor. Aphasie. Journ. of nerv. and mental dis. XII. 3. p. 255. July.

Remak, Ernst, Fall von generalisirter Neuritis mit schweren elektr. Alterationen, auch d. niemals gelähmten Nervi faciales. Neurol. Centr.-Bl. IV. 14. 16.

Rockwell, A. D., Fall von chron. Myelitis; Heilung. Journ. of nerv. and mental dis. XII. 3. p. 319. July.

Rosse, Irving C., Ueber Hirnblutung. New York med. Record XXVIII. 13; Sept.

Sälan, Th., Zur Casuistik d. Hirntumoren; Beitrag zur Kenntniss d. Gehirnlokalisationen. Allg. Ztschr. f. Psych. XLII. p. 247.

Savage, Hysterie bei einem 11 J. alten Knaben. Journ. of mental Sc. XXXI. p. 201. July.

Schmidt, H. D., Ausgebreitete Zerstörungen im Gehirn ohne augenfällige Störungen d. Gefühls oder d. Bewegung. Journ. of nerv. and mental dis. XII. 3. p. 294. July.

Semelaigne, Lange dauernder patholog. Schlaf. Gaz. des Hôp. 111.

Sherrington, Charles S., Ueber sekundäre u. tertiäre Degenerationen im Rückenmark d. Hundes. Journ. of Physiol. VI. 4 and 5. p. 177.

Silfverskjöld, P., Hirnleiden bei einem 3 Jahre alten Kinde. Eira IX. 15.

Spitzka, E. C., Die Beziehung zwischen d. Symptomen u. d. Läsionen bei Sklerose d. hintern Rückenmarksstränge. Journ. of nerv. and mental dis. XII. 3. p. 339. July.

Stark, Nigel, Ueber Cerebrospinalmeningitis. Glasgow med. Journ. XXIV. 1. p. 59. July.

Strahan, J., Ueber akute u. chron. Neurasthenie. Dubl. Journ. LXXX. p. 195. [3. S. Nr. 165.] Sept.

Strahan, J., Ueb. Störungen d. Herzens u. anderer Organe bei Neurasthenie. Brit. med. Journ. Sept. 5.

Strümpell, Ueber Nervenerkrankung d. Alkoholisten. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 32. p. 519.

Tillaux, Eigenthümi. Erscheinungen nach Durchschneidung d. N. medianus. Gaz. des Hôp. 82.

Tomlinson, Henry T., Akute idiopath. partielle Myelitis spinalis. Brit. med. Journ. Aug. 15. p. 295.

Vanlair, Ueber d. Regeneration peripher. Nerven. L'Union 95. p. 69.

Vetter, A., Ueb. d. Reflexe als diagnost. Hülfsmittel bei schweren Erkrankungen d. centralen Nervensystems. [*Volkmann's* Samml. klin. Vortr. Nr. 261, innere Med. Nr. 90.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 48 S. 75 Pf.

Waller, G., Heilung von durchschnittenen Nerven. Nederl. Weekbl. 35.

West, Samuel, Hämorrhagie in d. Pons. Med. Times and Gaz. July 11. p. 45.

White, J. Hale, Fall von neurot. Pyrexie. Lancet II. 4; July.

Zenner, Philip, Krankheiten d. Rückenmarks. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 5. p. 119. Aug.

S. a. V. 3. Fechner, Pohl. VIII. 1. *Handbuch*; 2. c. Burgat; 2. d. Ball; 3. a. Klippel; 3. d. Mackew; 6. Leyden, Rodzajewski; 8. Frew; 9. a. Joseph; 10. Landesberg. IX. Auld. XII. 2. Godlee; 8. Bianchi. XIII. Weeks. XVI. Voisin. XIX. 3. Dana, Jacoby.

Vgl. a. *Hirnaffektionen bei Syphilis* VIII. 10; *bei Verletzungen* XII. 3 u. 7. a; *bei Ohrenkrankheiten* XIV. 1.

b) Lähmungen, Anästhesien.

Andronico, Carmelo, Fall von progress. Muskelatrophie. L'Union 117.

Ball, Verzögerte Sensibilität b. Hemiplegie cerebralen Ursprungs. Gaz. des Hôp. 88.

Bellugou, Ueber d. Ursachen d. fortschreitenden Bewegungsataxie. Progrès méd. 2. S. II. 35. 36.

Blache, L., Essai sur les pseudoparalysies générales. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 217. 1884. 4. 124 pp.

Boucher, A., Paralysis agitans durch lange Einwirkung feuchter Kälte bedingt. Progrès méd. 2. S. II. 30.

Buck, W. E., Fall von *Landry*'scher Paralyse. Lancet II. 1; July.

Canfield, Ralph M., Ueber Bewegungsataxie. Lancet II. 3; July.

Catrin, Lähmung traumat. Ursprungs. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 32. p. 520.

Charcot, Hyster. Monoplegie des Arms traumat. Ursprungs b. Männern. Progrès méd. 2. S. II. 34. 39.

Charon, E., Tabes spasmodica b. einem 3 J. alten Kinde. Presse méd. XXXVII. 32.

Colson, Louis, Contribution à l'étude de la marche de la paralysie générale. Thèse de Nancy 1884. 4. 70 pp.

Coutts, J. A., Ueber Arthropathien b. Kinderlähmung. Med. Times and Gaz. July 18.

Damaschino, Ueber d. anatom. Veränderungen b. Kinderlähmung. Gaz. des Hôp. 79.

Desnos, Plötzl. Lähmung aller 4 Glieder. Gaz. des Hôp. 77. 80.

Didier, Hemiplegie; Hirnabscess. Progrès méd. 2. S. II. 39. p. 235.

Erbelding, Lähmung d. rechten Fusses in Folge von Unterleibsstockung. Vereinsbl. d. Pfälz. Aerzte I. p. 162. Sept.

Ferron, Hyster. Lähmung des Armes nach Verletzung d. Schulter. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 29.

Freund, Hermann, Ueber fortschreitende Bulbärparalyse. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXVII. 5. p. 405.

Gunning, A. T., Apoplexie, Paralyse d. linken Glieder; eigenthüml. Verhalten d. Pulses am rechten Arme. Austral. med. Journ. VII. 6. p. 254. June.

Hadra, Partielle Radialislähmung nach Aetherinjektion. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 29. p. 469.

Hoffmann, E., Lähmung u. Naht d. N. radialis. Deutsche med. Wchnschr. XI. 27.

Joffroy, Alix, Hysterisch-traumat. Paralyse. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 32.

Kidd, Percy, Einseit. Convulsionen u. Paralyse d. Arms u. Gesichts. Lancet II. 13; Sept.

Lancereaux, Paraplegie; Hydarthrosen; Escharabildung. Gaz. des Hôp. 85.

Lancereaux, Ueber toxische u. alkohol. Paralysen. L'Union 96.

Landouzy, L., u. G. Ballet, Zur Aetiologie d. progress. Bewegungsataxie. Progrès méd. 2. S. II. 38. p. 220.

Lermoyez, Marcel, Fall von isolirter vollständ. Lähmung d. Musc. ary-arytaenoideus. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx XI. 3. p. 147. Juillet.

Letulle, Verzögerte Sensibilität b. Bewegungsataxie. Gaz. des Hôp. 85.

M'Bride, Ueber Kehlkopflähmungen. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 12. [Nr. 361.] July.

Marie, Pierre, Ueber d. Bezieh. d. Hemiplegia cerebralis infantilis zu Infektionskrankheiten. Progrès méd. 2. S. II. 36.

Marie, Hyster. Monoplegie d. Armes traumat. Ursprungs b. Männern. Progrès méd. 2. S. II. 37.

Mitchell, John K., Paralyse d. untern Extremitäten mit Hypertrophie d. Haut, d. subcutanen Gewebes u. d. Muskeln. Amer. Journ. CLXXIX p. 162. July.

Möser, H., Zur Aetiologie d. Stimmbandlähmungen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXVII. 6. p. 569.

Notley, William T., Ueber eine besondere Form von Taubheit d. Extremitäten. Lancet II. 12; Sept. p. 548.

Nicol, Fälle von spastischer Spinalparalyse. Allg. Ztschr. f. Psych. XLII. p. 285.

Nothnagel, Ueber compensator. Muskelhypertrophie. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 35. p. 333.

Petit, Léon, Fälle von Monoplegie nach Verletzung. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 28.

Putzel, L., Ueber d. anatom. Veränderungen b. akuter Bewegungsataxie. Journ. of nerv. and ment. dis. XII. 2. p, 176. April.

Remak, Ernst, Doppels. Lähmung d. N. accessorius Willisii. Deutsche med. Wchnschr. XI. 27.

Rosenthal, a) Bleilähmung durch Schminke bedingt. — b) Hemiparese u. Hemianästhesie nach Diphtheritis. Wien. med. Presse XXVI. 28. p. 906.

Saundby, Robert, Ueber eine besondere Form d. Taubheit d. untern Extremitäten. Lancet II. 10; Sept.

Scholtz, Wilh., Zur Lehre von d. Paralysis spinalis spastica. Krankenabtheilg. d. städt. Armenhauses (Prof. Dr. Berger). Inaug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 43 S. 1 Mk.

Schulz, Paul, Ueber Encephalopathia u. Arthralgia saturnina. Inaug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 30 S. 1 Mk.

Shore, Thomas W., Ueber Hemiplegie. Practitioner XXXV. 1. p. 3. July.

Sinkler, Wharton, Fälle von *Friedreich*'scher Krankheit. Journ. of nerv. and mental dis. XII. 3. p. 352. July.

Steinheim, B., Nucleare Lähmung d. Abducens u. Polyurie. Deutsche med. Wchnschr. XI. 30.

Thom, Alex., Links. Facialisparalyse mit Strabismus. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 20. [Nr. 361] July.

Troisier, Hyster. Paralyse traumat. Ursprungs b. einem Manne. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 31.

Urquhart, John, Fall von Gefühlslähmung. Lancet II. 5; Aug.

Warfvinge, Hemiatrophia facialis progressiva. Hygiea XLVII. 8. Svenska läkaresällsk. förh. S. 146.

Westphal, C., Period. Lähmung aller 4 Extremitäten mit Erlöschen d. elektr. Erregbarkeit während d. Lähmung. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 31. 32.

Westphal, Muskelatrophie (Pseudohypertrophie) b. 2 Schwestern. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 38. p. 617.

S. a. VII. Musso; 3. a. Blanchet, Francis; 9. a. Strübing, Waller. X. Lynch, Neville. XI. Bernhardt. XVI. *Allgemeine Paralyse der Irren.*

c) Krampfkrankheiten.

Boucheron, Ueber Epilepsie von d. Ohren ausgehend. L'Union 112. p. 272.

Burgat, C., Etude sur 2 cas d'hystéro-épilepsie. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 226. 1884. 4. 53 pp.

Davy, Henry, Tetanus infantum; erfolgreich behandelt. Dubl. Journ. LXXX. p. 220. [Nr. 165] Sept.

Duguet, Ueber Athetose. Gaz. des Hôp. 84.

Erb, W., Klinisches u. Pathol.-Anatomisches von d. *Thomsen*'schen Krankheit. Neurol. Centr.-Bl. IV. 13.

Eulenburg, A., u. Meichert, *Thomsen*'sche Krankheit bei 4 Geschwistern. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 38.

Ferguson, James, Hemichorea b. einer alten Frau. Lancet II. 2; July p. 92.

Gueterbock, Paul, Ueber d. Wundstarrkrampf. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 2. p. 323.

Henoch, Fälle von Chorea. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 31. p. 500.

Hofmann, E., Spasmus glottidis; Reflexneurose. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XIX. 7.

Holmes, Trepanation d. Schädels wegen traumat. Epilepsie. Lancet II. 10; Sept. p. 432.

Kaulich, Jos., Zur Lehre von d. Chorea minor. Prag. med. Wchnschr. X. 29. 30.

Le Gendre, Paul, Ueber Wesen u. Behandl. d. Chorea. L'Union 130.

Liebert, Epilepsie, durch Extraktion eines Zahns geheilt. Deutsche med. Wchnschr. XI. 37.

Macpherson, John, Fälle von Epilepsie. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 36. [Nr. 361] July.

Maroni, Arrigo, Fall von Tetanie. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 26.

Massei, F., Cocain gegen Chorea d. Larynx. Revue mens. de laryngol. etc. VI. 7. p. 344. 393. Juillet.

Porter, Robert H., Fälle von Epilepsie mit seltenen Complikationen. New York med. Record XXVIII. 10; Sept.

Rangé, C., Tetanus traumaticus chronicus; Heilung. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 33. p. 535.

Schmid, Zur Therapie d. Tetanus. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 29.

Stair, J. G., Tetanus traumaticus; Heilung. New York med. Record XXVIII. 7; Aug. p. 177.

Straton, C. R., Ueber d. praechoreischen Stadien d. Chorea. Brit. med. Journ. Sept. 5.

Vogel, M., Fälle von infektiösem Tetanus. Deutsche med. Wchnschr. XI. 31.

Zesas, D. G., Ueber d. Erfolge d. Dehnung d. N. facialis b. Facialiskrampf. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 27.

S. a. VIII. 6. Dreyfus, Michalski; 10. Lasche, Zinsmeister. X. *Eklampsie der Schwangern, Gebärenden u. Wöchnerinnen.* XI. Lewandowsky. XII. 5. Hatch; 8. Budd. XVI. Sage, Smith.

d) Neuralgien; Neurosen (Basedow'sche Krankheit).

Ball, Hysteriforme Erscheinungen nach einer Verletzung b. einem Manne. Gaz. des Hôp. 80.

Dana, C. L., Ueber „Akroneurosen" (funktionelle Nervenaffektionen d. Extremitäten). New York med. Record XXVIII. 3. 4; July.

Fothergill, J. Milner, Ueber Asthma. New York med. Record XXVIII. 6; Aug.

Fuller, Fraser C., Dehnung d. Ischiadicus wegen Ischias. New York med. Record XXVIII. 2; July p. 39.

Gasparini, L., Kohlensulphür gegen Neuralgien. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 36.

Grant, Francis W., Partielle Excision d. N. dentalis inferior wegen Facialneuralgie; Heilung. Lancet II. 2; July.

Guild, James, Fall von Asthma. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 10. p. 259. Sept.

Huchard, Henri, Ueber Wesen u. Behandl. d. wahren Angina pectoris. Bull. de Thér. CIX. p. 241. Sept. 30. — L'Union 134.

Jacoby, George W., Ueber d. Anwend. d. Osmiumsäure b. peripher. Neuralgien. Journ. of nerv. and mental dis. XII. p. 326. July.

Johnson, George, Neuralgie d. Beins b. Zahnärzten. Lancet II. 7; Aug.

Lewy, C., Ueber d. Beziehungen d. sogen. Spiralfäden u. Asthmakrystalle zum Asthma. Ztschr. f. klin. Med. IX. 6. p. 522.

Mathieu, Albert, Gleichzeit. Neuralgie u. Rheumatismus d. Schulter. Progrès méd. 2. S. II. 32.

Rothe, C. G., Tod während eines Anfalls von Angina pectoris. Memorabilien XXX. 4. p. 205.

Schadewaldt, Ueber Trigeminusneurosen. Deutsche med. Wchnschr. XI. 37. 38.

Schapiro, B. M., Behandl. d. Neuralgien mit Injektion von Osmiumsäure. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 26. 27.

Sée, Germain, Ueber Behandl. d. Asthma mit Pyridin. Bull. de Thér. CVIII. p. 529. Juin 30.

Strübing, Paul, Ueber akutes angioneurotisches Oedem. Ztschr. f. klin. Med. IX. 5. p. 381. (Jahrbb. CCVII. p. 249.)

Waehner, C., Beitrag zur pathol. Anatomie d. *Basedow*'schen Krankheit. Neuwied 1886. Heuser. 8. 26 S. mit Abbild. u. 1 Taf. 1 Mk. 20 Pf.

S. a. VIII. 3. e. Fabre; 5. Schmaltz; 6. Chantemesse; 9. a. Pearson, Strübing. XII. 2. Panas. XIII. Baker. XVI. Kelp.

Vgl. a. VIII. 4. *Ueber Angina pectoris.* VIII. 5. *Ueber Asthma.*

3) *Blutkrankheiten. Constitutions- u. Infektionskrankheiten.*

a) Im Allgemeinen.

Adamson, Edward, Anwend. d. Jodtinktur bei Diphtherie. Practitioner XXXV. 1. p. 16. July.

Albertoni, P., u. G. Pisenti, Das Aceton in Bezug auf d. Nierenveränderung bei Diabetes. Med. Centr.-Bl. XXIII. 32.

Alexander, J. W., Zur Behandl. d. Diphtherie. New York med. Record XXVIII. 7; Aug. p. 177.

Antonoff, Alex., Contribution à l'étude de l'érythème et du purpura hémorrhagique dans le rhumatisme aigu. Thèse de Nancy 1883. 4. 45 pp.

Arcari, Angelo, Ueber Anwendung d. Kaustikum von *Filhos* gegen Adenitis. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 32.

Bareggi, Carlo, Ueber Diagnose d. selteneren Infektionskrankheiten im Beginne. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 34.

Berner, Hj., Diabetes insipidus. Norsk Mag. 3. R. XV. 9. S. 550.

Blanchet, a) Diabetische Paralyse. — b) Diabet. Alkoholismus. — c) Pruritus d. Genitalien bei Diabetes. Gaz. des Hôp. 104. 109.

Blumberg, Paul, Ueber chirurg. Behandlung d. Synanche contagiosa (epidem. Diphtherie), mit besond. Berücksichtigung d. Nachbehandl. d. Tracheotomie mit Salicylsäure. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXII. 5 u. 6. p. 485.

Bristowe, J. S., Ueber Behandl. d. akuten Rheumatismus. Brit. med. Journ. Aug. 22.

Buck, W. E., Pustula maligna; Heilung. Brit. med. Journ. July 4. p. 15.

Chaumier, Edmond, Ueber Pseudoscrofulose. Gaz. de Par. 32. 33.

Duffy, C. C., Salicyls. Eisen gegen Rheumatismus. New York med. Record XXVIII. 2; July p. 38.

Dulles, Charles W., Hydrophobie beim Menschen. Lancet II. 8; Aug. p. 367.

Ephraim, Alfr., Zur physiolog. Acetonurie. Inaug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 54 S. 1 Mk.

Fränkel, Fall von Malleus. Deutsche med. Wochenschr. XI. 32. p. 562.

Fraigniaud, Ueber Anwend. d. Resorcin gegen Diphtherie. L'Union 131.

Francis, Charles R., Diphtherie u. Paralyse. Practitioner XXXV. 1. p. 21. July.

Fraser, Thomas R., Ueber Wirkungslosigkeit d. Salicyl-Composita bei akutem Rheumatismus mit Entzündung d. Schleimhäute d. Genital- u. Harnorgane. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 1. 108. 221. [Nr. 361—363.] July—Aug.

Gem, W., Ueber Hydrophobie. Lancet II. 3; July p. 113; 9; Aug. p. 411.

Girou, T., Ueber Gangrän bei Diabetes. Progrès méd. 2. S. II. 30. p. 63.

Goethals, Evar. H. Jos., Contribution à l'étude de la maladie d'Addison sans coloration bronzée. Thèse de Lille 1884. 4. 95 pp.

Grimm, F., Ueber Chylurie. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 2. p. 511.

Green, W. E., Fälle von Scorbut bei Kindern. Practitioner XXXV. 3. p. 171. Sept.

Guibout, Ueber Diagnose u. Behandlung d. Hautaffektionen bei Scrofulose. Gaz. des Hôp. 77. 80. 82.

Guild, James, Rheumatismus mit Ausgang in Eiterung. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 10. p. 257. Sept.

Hahn, L., Ueber Addison'sche Krankheit. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 38.

Hertzka, Emerich, Zur Aetiologie u. Casuistik d. Diabetes mellitus. Wien. med. Presse XXVI. 29. 30. 32.

Holmberg, Behandl. d. Diphtherie mit Carbolsäure-Inhalation. Finska läkaresällsk. handl. XXVII. 3. S. 198.

Hryntschak, Phosphorbehandlung bei Rhachitis. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 26. p. 179.

Huber, Armin, Zur Symptomatologie d. Morbus Addisonii. Deutsche med. Wchnschr. XI. 38.

Hutinel, Chlorose bei einem kleinen Knaben. Gaz. des Hôp. 99.

Jaccoud, Albuminurie; exclusive Milchdiät u. gemischte Diät. Gaz. des Hôp. 90. 93. 98. 101.

Jeannel u. Laulanié, Ueber d. relative Bedeutung d. Ptomatine u. Mikroorganismen für d. Pathogenie d. Septikämie. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 39.

Imlach, Francis, Diabetes mellitus, geheilt durch Abtragung d. Uterusanhänge. Brit. med. Journ. July 11.

Johannessen, Axel, Akute Polyurie bei einem Kinde nach dem Stiche eines Holzbocks (Ixodes ricinus). Norsk Mag. 3. R. XV. 7. S. 401. (Jahrbb. CCVII. p. 257.)

Kadner, Paul, Erfolg d. *Oertel*'schen Behandl. d. Fettleibigkeit. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 39.

Kassowitz, M., a) Die Symptome d. Rhachitis. — b) Zur Phosphorbehandlung d. Rhachitis. Jahrb. f. Khkde. XXIII. 3. p. 279. 352. — Rhachitis tarda. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte zu Wien 26. p. 177.

Klein, Eduard, Statistik d. Scorbuts im österr. Heere in d. JJ. 1870 bis 1879. Militärarzt XIX. 16. 17. 18.

Klippel, Ueber nervöse Erscheinungen bei chron. Rheumatismus u. Gicht. Ann. méd.-chir. I. 6. p. 195. Août.

Knox, Maurice, Fälle von Sonnenstich. Lancet II. 4; July.

Korteweg, J. A., Zur Statistik d. Croup u. der Diphtheritis. Nederl. Weekbl. 34.

Kramer, Folkert N., Die Radikalheilung der Diphtheritis ohne Nachkrankheiten im Kindesalter u. ihre sichern Vorbeugungsmittel. Amsterdam. Scheltema u. Holkema's boekhandel. gr. 8. 32 S.

Kurnander, H., Ueber Behandl. d. Diphtherie. Practitioner XXXV. 1. p. 18. July.

Kurz, Edgar, Zur Wirkung d. Papain bei Diphtherie. Memorabilien XXX. 4. p. 193.

Lamprey, J. J., Gelbfieber in Sierra Leone im J. 1884. Brit. med. Journ. Sept. 26.

Lang, C. L., Akute Entzündung d. Schilddrüse. New York med. Record XXVIII. 3; July p. 65.

Letulle, Maurice, Leukocythäm. Lymphadenie; über d. fibröse Lymphadenom. Arch. de Physiol. 3. S. VI. 5. p. 41. Juin.

Ludwig, E., Ueber Milzbrandcarbunkel u. putride Wundinfektion. Würtemb. Corr.-Bl. LV. 23.

Mac Cormac, W., Rotz beim Menschen; Tod. Lancet II. 5; Aug. p. 200.

Mackie, Wm. J., Zur Behandl. d. Rheumatismus. Brit. med. Journ. Sept. 26. p. 598.

v. Mering, Ueber künstl. Diabetes. Med. Centr.-Bl. XXIII. 30.

Morgan, Walter F., Akute Albuminurie, möglicherweise traumat. Ursprungs. New York med. Record XXVIII. 2; July p. 38.

Neumann, H., Antipyrin bei akutem Gelenkrheumatismus. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 37.

Pacanowski, Heinr., Ueber Peptonurie vom klin. Standpunkte. Ztschr. f. klin. Med. IX. 5. p. 429.

Pitrat, A., Du rhumatisme articulaire aigu, fièvre rhumatismale, ses localisations pleurales et pulmonaires. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 211. 1884. 4. 72 pp.

Rhachitis, Behandl. mit Phosphor. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 27—29. 32. p. 190. 209. 222. 265.

Richardson, H. E., Hydrophobie 23 Tage nach d. Biss. Brit. med. Journ. Sept. 26. p. 600. — Lancet II. 13; Sept. p. 572.

Ricklin, E., Fälle von akuter Thyreoideitis. Gaz. de Par. 38. 39.

Rosenfeld, Georg, Beiträge zur Pathologie u. Therapie d. Diabetes mellitus. Inaug.-Diss. Breslau. Paul u. Jünger. 8. 50 S. 1 Mk.

Rothe, C. G., Behandl. d. akuten Gichtanfalls mittels kalter Duschen. Memorabilien XXX. 4. p. 202.

Sax, M., Zur Casuistik d. Hydrophobie. Wien med. Presse XXVI. 28. Vgl. a. 32. p. 1046.

Schottin, Ed., Die diphtherit. Allgemeinerkrankung u. deren Behandlung. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. 84 S.

Schreiber, Julius, Ueber experimentell am Menschen zu erzeugende Albuminurie. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XX. 1 u. 2. p. 85.

Sée, Germain, Ueber Ursachen u. physiolog. Behandl. d. Fettleibigkeit; Therapie d. Fettmetamorphose d. Herzens. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. 39. p. 1265. Sept. 29.

Smith, T. C., Ueber Urate im Harne u. d. Mittel gegen excessive Ausscheidung derselben. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 1. p. 5. July.

Söderbaum, O., Ueber Diphtherie. Hygiea XLVII. 9. S. 525.

Sonnenburg, Ueber d. Zellgewebsentzündungen bei Diabetikern. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 33. 34.

Stadelmann, E., Zur Behandl. d. Diabetes mellitus u. d. Coma diabeticum. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXVII. 6. p. 580.

Straus, I., Ueber d. histolog. Veränderungen d. Niere bei Diabetes mellitus. Arch. de Physiol. 3. S. VI. 7. p. 322. Sept.

Thomas, W. R., Ueber Behandl. d. akuten Rheumatismus. Brit. med. Journ. Aug. 22.

Unterholzner, P., Ueber Diphtheritis. Jahrb. f. Khkde. XXIII. 3. p. 241.

Verneuil, Pustula maligna. Gaz. des Hôp. 112.

Vocke, Zur Behandl. d. Diabetes. (Sonderabdr. d. deutschen Med.-Ztg. 55. Heft.) Berlin. Grosser. 8. 11 S. 20 Pf.

Wagener, P. O., Setum acre gegen Diphtherie. Therap. Gaz. 3. S. I. 7; July.

Weiser, Karl, Zur Therapie d. akuten u. chron. Gelenkrheumatismus. Wien. med. Presse XXVI. 33.

Widhent, Aug. H., De la nature du Rachitisme. Thèse de Lille 1883. 4. 72 pp.

Winge, E., Fall von Coma diabeticum. Norsk Mag. 3. R. XV. 9. Forh. S. 155.

S. a. V. 3. Mann. VI. Pye. VIII. 2. b. Marie, Rosenthal, Steinheim; 10. Hösslin. XII. 2. Monckton. XIII. Litten. XVIII. Ueber *Milzbrand*. XIX. 2. Navratil; 3. Massalongo.

Metallintoxikationen s. VII.; *Akute Leberatrophie* s. VIII. 7. X.; *Morbilli, Scarlatina, Erysipelas* s. VIII. 9. a; *Variola* s. VIII. 9. b; *Puerperal-Septikämie* s. X.

b) Krebs.

Ball, Ueber Theerkrebs. Dubl. Journ. LXXX. p. 85. [3. S. Nr. 163.] July.

Butlin, Henry T., Ueber d. Ursachen d. Krebses. Brit. med. Journ. July 11.

Picqué, Recidiv am Stirnbein nach Operation eines Brustdrüsenkrebses; Metastasen in d. Eingeweiden. Gaz. de Par. 29.

Schuchardt, Karl, Beiträge zur Entstehung d. Carcinome aus chron. entzündl. Zuständen d. Schleimhäute u. d. Hautdecken. [*Volkmann's* Samml. klin. Vortr. Nr. 257, Chir. Nr. 80.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 44 S. 75 Pf.

Tennent, Gavin P., Fall von multiplem melanot. Sarkom. Glasgow med. Journ. XXIV. 2. p. 82. Aug.

Ueber Krebs in einzelnen Organen s. VIII. 2. a; 4; 5; 6; 7; 8; 9. — *Krebs der weiblichen Genitalien* s. IX. X. — *Krebsgeschwülste vom chirurg. Standpunkte* s. XII. 2; 4; 6; 8; 9. — *Krebs des Sehorgans* s. XIII. — *Ueber bösartige Geschwülste im Allgemeinen* s. XIX. 2.

c) Tuberkulose.

Bories, Uebertragung d. Tuberkulose durch d. Genitalien. Revue d'Hyg. VII. 9. p. 744. Sept.

v. Brunn, Die Adspiration eine häufige Ursache zur Verbreitung d. Tuberkulose innerhalb d. Lunge. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 31.

Cahn, a) Zerstörung d. Epiglottis durch tuberkulöse Entzündung; Dysphagie beseitigt durch Cocain; Spasmus glottidis; Tracheotomie; Tod. — b) Lungentuberkulose mit schweren laryngit. Erscheinungen; Besserung d. letztern. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx XI. 3. p. 205. 207. Juillet.

Daremberg, G., Ueber Anwend. d. Antipyrin b. Tuberkulose. Bull. de Thér. CIX. p. 59. Juillet 30.

Delalieux, Miliar-Tuberkulose. Presse méd. XXXVII. 30.

Dubuc, Primitive Tuberkulose d. Blase b. einem Mädchen. L'Union 116.

Fischer, Franz, Laryngolog. Bemerkungen zur Diagnose d. tuberkulösen Lungenphthise. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 35.

Fuckel, Zur Therapie d. Lungentuberkulose. Med. Centr.-Ztg. LIV. 61.

Fütterer, G., Ueber eine Modifikation d. *Ehrlich*'schen Färbemethode f. Tuberkelbacillen im Gewebe. Virchow's Arch. CI. 1. p. 198.

Gairdner, W. T., Ueber tuberkulöse Peritonitis. Med Times and Gaz. Aug. 29.

Granier, Ueber Complikation d. Tuberkulose mit Syphilis. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XVI. 18. p. 141. Sept. 30.

Hanot, Tuberkulose d. Lunge u. Niere; Tod an Darmblutung. Arch. gén. 7. S. XVI. p. 97. Juillet.

Karg, Tuberkelbacillen in einem sogen. Leichentuberkel. Chir. Centr.-Bl. XII. 32.

Krause, R., Milchsäure gegen Larynxtuberkulose. Deutsche med. Wchnschr. XXII. 29.

Leroy, C., Ueber Kehlkopftuberkulose in ihren Beziehungen zu Tuberkulose d. Haut. Arch. de Physiol. 3. S. VI. p. 351. Sept.

Mazotti, Luigi, Dell' importanza delle infiammazioni essudative e suppurative nella genesi della tubercolosi miliare acuta. Milano. Fratelli Rechiedei. 8. 54 pp. — Ann. univers. Vol. 273. p. 3. Luglio.

Merklen, P., Lokalisirte tuberkulöse Infektion an d. Fingern; sekundäre Veränderungen. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 27.

Rethi, L., Zur Casuistik d. Miliartuberkulose d. Kehlkopfs u. d. Rachens. Wien. med. Presse XXVI. 37. 38.

Riehl, G., Ueber Tuberkelbacillen in sogen. Leichentuberkeln. Chir. Centr.-Bl. XII. 36.

Schurrer, Jos., De l'influence de l'intervention opératoire sur le développement et la marche de la tuberculose pulmonaire. Thèse de Nancy 1884. 4. 84 et LXVII. pp.

Verneuil, Tuberkulose d. Unterlippe. Gaz. des Hôp. 92.

Voltolini, Ueber ein besonderes Erkennungszeichen d. Tuberkelbacillen. Bresl. ärztl. Ztschr. VII. 15.

Weigert, C., Zur Theorie d. tuberkulösen Riesenzellen. Deutsche med. Wchnschr. XI. 35.

Wesener, F., Krit. u. experim. Beiträge zur Lehre von d. Fütterungstuberkulose. Freiburg i. Br. Akad. Verlagsbuchh. von J. C. B. Mohr (Paul Siebert). 8. 98 S. 2 Mk.

S. a. VIII. 6. Duguet; 8. Pavel; 10. Stieffel. XII. 8. Willemer. XIII. Köhler, Treitel. XIV. 1. Habermann, Picqué.

Tuberkulöse Meningitis s. VIII. 2. a; *Lungen- u. Kehlkopf-Phthise* s. VIII. 5; *Knochen-Gelenkaffektionen bei Tuberkulösen* s. XII. 8; *Tuberkulose bei Thieren* s. XVIII.

d) Typhus. Febris recurrens.

Davies, G. S., Typhus, complicirt mit frischer Syphilis; Tod; Mangel d. Niere u. d. Ureters rechts. Brit. med. Journ. Aug. 29. p. 397.

Easmon, J. Farrell, Fall von Febris biliosa haematurica. Med. Times and Gaz. Aug. 29.

Greifenberger, W., Behandlung d. Abdominaltyphus mit Sublimat. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 38.

Holsti, Fall von Typhus abdominalis. Finska läkaresällsk. handl. XXVII. 3. S. 193.

Hope, E. W., Ueber d. latente Periode, d. Infektiosität u. Sterblichkeit d. Abdominaltyphus. Brit. med. Journ. July 18.

Kemper, W. G., Ueber d. Heilmittel b. Typhus. Therap. Gaz. 3. S. I. 7; July.

Lebon, Paul, Relation de l'épidémie de fièvre typhoïde qui sévit en Déc. 1883 aux forges de l'Iverdun. Thèse de Nancy 1884. 4. 115 pp. avec 8 curves.

Mackew, Samuel, Typhus abdominalis mit cerebrospinalem Typus; Behandl. d. Hyperpyrexie mit Antipyrin. Lancet II. 10; Sept.

Maubrac, Arteriitis parietalis im Verlaufe von Abdominaltyphus. Gaz. de Par. 31. 32.

Parisot, Pierre, Recherches sur le pouls dans le cours, la convalescence et la rechute de la fièvre typhoïde. Thèse de Nancy 1884. 4. 129 pp. et 6 tables.

Pearson, David R., Peritonäalabscess nach Typhus. Lancet II. 1; July p. 43.

Pearson, John C., Ueber d. Nutzen d. Liquor natr. chlorati b. Typhus abdominalis. Lancet II. 12; Sept.

Pel, P. K., Ueber Behandl. d. Abdominaltyphus. Nederl. Weekbl. 32.

Pfeiffer, August, Ueber d. Nachweis d. Typhusbacillen im Darminhalt u. Stuhlgang. Deutsche med. Wchnschr. XI. 29.

Phillipps, H. W., Typhus abdominalis mit Venenentzündungen. Lancet II. 12; Sept.

Rousset, A., Etude sur le délire aigu à forme typhoïde. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 233. 1884. 4. 68 pp.

Schröder, L., Ueber Recidive b. Abdominaltyphus. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 30. 31.

v. Starck, Typhusepidemie b. Kindern. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 39.

Torrey, William Stone, Zur Aetiologie d. Abdominaltyphus. New York med. Record XXVIII. 4; July.

Ward, John, Ueber d. Ursprung d. Typhus abdominalis. Lancet II. 12; Sept.

Weil, Adf., Zur Pathologie u. Therapie d. Typhus abdominalis mit besonderer Berücksichtigung d. Recidive, sowie d. „renalen" u. abortiven Formen. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. VII u. 122 S. mit 4 Taf. 4 Mk.

Wood, H. C., Methode d. Anwend. von Bädern b. Typhus. Therap. Gaz. 3. S. I. 7; July.

S. a. VIII. 3. e. Chaplin; 3. f. Fodor.

e) Malariakrankheiten. Wechselfieber.

Chaplin, Thomas, Ueber Malaria-Typhoid. Lancet II. 12; Sept.

Fabre, Paul, Ueber Splenalgie b. Wechselfieber. Gaz. de Par. 33. 34. 35. 36.

Nias, J. B., Ueber Anwend. d. Arsenik b. Malariakachexie. Practitioner XXXV. 3. p. 181. Sept.

Scutter, H. Martyn, Hypodermat. Injektion von Chinin gegen Malariafieber. New York med. Record XXVIII. 10; Sept. p. 275.

Tommasi-Crudeli, Corradi, Ueber Malariaaffektionen. Practitioner XXXV. 1. p. 31. July.

Uhle, F., Behandl. d. Febris intermittens mit Alumen ustum. Deutsche med. Wchnschr. XI. 31.

Weber, Leonard, Ueber einige ungewöhnlichere Symptome u. Complikationen d. Malaria. New York med. Record XXVIII. 11; Sept.

Wilson, W., Ueber Behandl. d. Febris continua, besonders mit Antipyrin. Med. Times and Gaz. Aug. 22.

Zesas, G., Ueber Thyreoideitis u. Strumitis b. Malaria. Chir. Centr.-Bl. XII. 30.

S. a. X. Behrmann.

f) Cholera.

Aitken, Lauchlan, Ueber d. Ergebnisse d. Choleraconferenz zu Rom. Brit. med. Journ. Aug. 29.

Amat, Charles, Ueber d. Bedeutung d. Atmosphäre u. d. Luftfeuchtigkeit als ätiolog. Faktoren b. d. Choleraepidemien. Gaz. de Par. 30.

Bouchard, Ueber d. Bedeutung d. Kommabacillen f. d. Cholera. Gaz. des Hôp. 97. p. 773.

Brouardel, Choleraepidemie in Marseille. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. 32. p. 1050. Août 11. — Ann. d'Hyg. 2. Sér. XIV. 3. p. 226. Sept.

Brouardel, Charrin u. Albarran, Ueber *Ferran's* Cholera-Impfungen. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. 26. p. 902. Juillet 7. — Ann. d'Hyg. 3. Sér. XIV. 2. p. 122. Août. — Vgl. a. Revue d'Hyg. VII. 8. p. 646. Août.

Buchner, Hans, Ueber d. *Koch*'schen u. *Finkler-Prior*'schen Kommabacillen. Sitz.-Ber. d. Ges. f. Morphol. u. Physiol. in München I. 1. p. 1.

Chauveau; Bouchard, Ueber Schutzimpfung gegen Cholera. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 34. p. 552. 553. — Gaz. des Hôp. 97. p. 771.

Cholera, Ihre Verhütung u. Heilung. 2. Aufl. der Schrift: „Der Choleraalarm in Europa 1884." Hannover. Schmorl u. v. Seefeld. 8. VIII u. 168 S. 1 Mk.

Cholera, Diskussion über solche. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. 34. p. 1092. Août 25.

Cholera, Prophylaxe in Paris im J. 1874. L'Union 95.

Cholera in Frankreich im J. 1884, tabellarische Zusammenstellung. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. 35. p. 1129; vgl. a. Anhang zur Sitzung vom 1. Sept. — Gaz. des Hôp. 92.

Cholera in Südfrankreich 1885. Gaz. des Hôp. 92. 97. 99. 100. — in Marseille. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. p. 1068. 1081. Août 18.

Cholera in Spanien. Prag. med. Wchnschr. X. 26. — Berl. klin. Wchnschr. XXI. 31. 33.

Choleraepidemie im J. 1885. Deutsche med. Wchnschr. XI. 27—39. — L'Union 93. 95. 96. 98. 102. 105. 109. 110. 115. 118. 122. 125. 129. 132.

Conferenz zur Erörterung d. Cholerafrage. (2. J.) (Berl. klin. Wchnschr. Nr. 37. Beil.) Berlin. Hirschwald. 4. 78 S. 2 Mk. — Deutsche med. Wchnschr. XI. 37. Beilage. — Wien. med. Wchnschr. XXXV. 38. 39.

Dadiraian, Mankan G., Ueber Cholera. New York med. Record XXVIII. 3; July.

Davies, David, Ueber d. Infektionsstoff b. Cholera. Brit. med. Journ. Sept. 5. p. 465.

Ditten, H. S. v., Die Cholera u. d. Desinfektionsmittel. Gesundheit X. 11.

Doyen, E., Anatom. u. experiment. Untersuchungen über epidem. Cholera. Arch. de Physiol. 3. S. VI. 6. p. 179. Août. — Ueber d. Entwicklung d. Kommabacillen b. Cholera. Progrès méd. 2. Sér. II. 27.

Duboué, Paul, Ueber Präventivimpfungen gegen Cholera. Bull. de Thér. CIX. p. 8. Juillet 15.

Edson, Benjamin, Ueber *Ferran's* Schutzimpfung gegen Cholera. New York med. Record XXVIII. 2; July p. 53.

Emmerich, Rudolf, Ueber d. Cholera in Neapel u. d. in Choleraleichen u. Cholerakranken gefundenen Pilze. Arch. f. Hyg. II. 4. p. 412. 1884.

Ferran, Jaime, Ueber Verhütung d. Cholera durch subcutane Injektion von reinen Kulturen d. Kommabacillus. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 29. p. 472; 32. p. 521. — Progrès méd. 2. Sér. II. 28.

Finkler, D. u. J. Prior, Forschungen über Cholerabakterien. Ergänz.-Hefte zum Centr.-Bl. f. allgem. Gesbpfl. I. p. 279—445. — Auch als Sep.-Abdr. erschienen: Bonn. Strauss. 8. IV u. 166 S. mit eingedr. Holzschn. u. Taf. 8 Mk.

Fodor, Jos. v., Ueber d. Einfl. d. Wohnungsverhältnisse auf d. Verbreitung von Cholera u. Typhus. Arch. f. Hyg. II. 3. p. 257. 1884.

Gibier, Paul, u. E. van Ermengem, Ueber Schutzimpfung gegen Cholera. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 34. p. 555. — Vgl. a. L'Union 109. 110. 111. — Deutsche med. Wchnschr. XI. 29.

Gosselin, Ueber *Ferran's* Schutzimpfung b. Cholera. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 30. p. 491.

Greenway, James R.; H. Cooper Rose, Ueber Cholera u. Choleradurchfall. Lancet II. 4; July p. 181.

Guérin, Jules, Ueber d. Cholera in Paris im J. 1884. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. 31. p. 1016. Août 4.

Hunt, Ezra M., Ueber lokale u. nationale Vorkehrungsmaassregeln gegen d. Cholera. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 1. p. 1. July.

Illingworth, C. R., Cholera maligna. Lancet II. 6; Aug. p. 268; 10; Sept. p. 457.

Le Bon, G., Ueber d. Genese d. Cholera in Indien u. d. Wirkung d. flüchtigen Ptomatine. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 39. p. 632.

Lloyd, R. H., Asiat. Cholera; Tod. Lancet II. 4; July p. 154.

Nicati, W., u. Rietsch, Ueber Cholera. Arch. de Physiol. 3. S. VI. 5. p. 72. Juin. — Vgl. a. L'Union 102. p. 152.

Paine, Henry J., Ueber Cholera u. andere zymot. Krankheiten in ihrer Beziehung zur Hygieine. Brit. med. Journ. Aug. 29.

Paoletti, Giuseppe, La pathogenesi del colera. Roma. Voghera Carlo. 8. 92 pp.

Peter, Ueber Pathogenie, Aetiologie u. Behandl. d. Cholera. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. 36. 37. p. 1199. 1226. Sept. 8. 15.

Pettenkofer, Max v., Ueber Desinfektion d. ostindischen Post als Schutzmittel gegen Einschleppung der Cholera in Europa. Arch. f. Hyg. II. 1. p. 35. 1884.

Pettenkofer, Max v., a) Die Cholera in Indien. — b) Die Trinkwassertheorie u. d. Choleraimmunität d. Fort William in Calcutta. Arch. f. Hyg. III. 2. p. 129. 147.

Pringle, R., Ueber asiat. Cholera, ihre Verhütung u. Behandlung. Brit. med. Journ. Aug. 29.

Purvis, Geo. Carrington, Ueber Cholera maligna. Lancet II. 8; Aug. p. 366; 13; Sept. p. 596.

Raptschewski, J., Zur Morphologie d. Cholerabacillen *Koch's*. (Wratsch 29.) Med. Centr.-Ztg. LIV. 72.

Randon, Marie, Etude sur le choléra de 1884, observé à l'hôpital principal de la marine de Toulon du 13. Juin au 13. Juillet. Thèse de Lyon 1884. 1. Sér. Nr. 235. 4. 52 pp.

Richard, Ueber Verbreitung d. Cholera durch d. Wasser. Revue d'Hyg. VII. 8. p. 641. Août.

Samuel, S., Ueber d. Choleraintoxikation. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 36.

Sargent, J. F., Ueber Cholera. Lancet II. 2; July. 12; Sept. p. 547.

Semmelink, J., Histoire du choléra aux Indes avant 1877. Utrecht. C. H. E. Breijer. Paris. G. Carré. Bruxelles. H. Manceaux. 8. 169 pp. avec carte.

Solá, Carreras, Ueber *Ferran's* Choleraparasiten. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 141. [Nr. 362.] Aug.

Tholozan, J. D., Ueber Cholera u. Pest in Persien ohne Quarantäne. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 35.

Verhandlungen über Cholera im ärztl. Verein zu München 1884/85. (Aerztl. Intell.-Bl.) München. J. A. Finsterlin. 8. III u. 91 S. 2 Mk. 40 Pf.

Ward, John, Ueber Behandl. d. Cholera. Lancet II. 1; July p. 40.

S. a. V. 3. Mann. VIII. 9. a. Jeanselme. XIX. 4. Oldendorff.

4) *Krankheiten des Gefässsystems. Embolie. Thrombose.*

Biach, Alois, Ueber congenitale Pulmonalstenose u. congenitale Herzfehler überhaupt. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. XI. 15.

Brooks, Anomalie d. Vena azygos. Dubl. Journ. LXXX. p. 70. [3. S. Nr. 163.] July.

Brossard, J., u. P. Dalché, a) Pericarditis purulenta u. Myocarditis suppurativa mit folgenden pyäm. Erscheinungen. — b) Endocarditis ulcerosa. Gaz. de Par. 30.

Cayla, A., Angeborne Missbildung des Herzens. Progrès méd. 2. S. II. 33. p. 121.

Charvet, Philibert, Contribution à l'étude du bruit du galop. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 227. 1884. 4. 67 pp.

Dieulafoy, Ueber Aortenaneurysma. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 27.

Douty, J. Harrington, Ueber d. psych. Symptome b. Aortenregurgitation. Lancet II. 8; Aug.

Duroziez, P., Ueber Aorteninsufficienz simulirendes Venenblasen; Gallensteine u. Herzkrankheiten. L'Union 126.

Ekecrantz, W., Aneurysma d. Aorta; Perforation d. Oesophagus. Hygiea XLVII. 6. Svenska läkaresällsk. förh. S. 73.

Eparvier, Jean, Contribution à l'étude de l'asphyxie locale des extrémités. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 228. 1884. 4. 60 pp.

Finny, Magee, Fall von Aneurysma dissecans. Dubl. Journ. LXXX. p. 159. [3. S. Nr. 164.] Aug.

Génas, L., Recherches sur la capacité des oreillettes dans quelques maladies chroniques. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 212. 1884. 4. 68 pp.

Gilbert, A., Marast. Arterienthrombose. Progrès méd. 2. S. II. 38. p. 218.

Goodhart, James F., Ueber krankhafte Arterienspannung. Lancet II. 8; Aug. — Brit. med. Journ. Aug. 22. — Med. Times and Gaz. Aug. 22.

Lancereaux, Arterienatherom u. Herzaffektionen. L'Union 107.

Loppé, Dilatation d. Aorta; Atherom; Durchbruch in d. Perikardium. Progrès méd. 2. S. II. 39. p. 236.

M'Ardle, Anomalie d. Arcus aortae. Dubl. Journ. LXXX. p. 68. [3. S. Nr. 163.] July.

Mackintosh, George D., Aneurysma d. Carotis communis, geheilt durch Ruhe, Jodkalium u. Compression. Lancet II. 7; Aug.

Massalongo, Robert, Ueber *Hodgson's* Krankheit (Atherom d. Aorta mit ihren Folgezuständen). Gaz. hebd. 2. S. XXII. 33. 34.

Naismith, W. J., Ueber Abdominalschmerz bei intraperikardialer Blutung. Lancet II. 2; July.

Oliver, Thomas, Ueber traumat. Aortenregurgitation. Lancet II. 5. 6; Aug.

Pasteur, W., Ausdehnung der oberflächl. Venen am Halse als Zeichen von Mitralregurgitation. Lancet II. 12; Sept.

Paul, Ewald, Heilung von Herzkrankheiten durch diätet. Heilmethode. Gesundheit X. 18.

Peter, a) Zerreissung einer Herzklappe. Gaz. des Hôp. 88. — b) Persistenz d. Foramen Botalli; Hystero-Epilepsie; verminderte Sensibilität. Ibid. 96.

Potain, a) Aortenaneurysma. Gaz. des Hôp. 92. — b) Fälle von Aorteninsufficienz. Ibid. 110.

v. Recklinghausen, Ueber ältere Thrombenbildung im Herzen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXVII. 5. p. 495.

Richter, Clemens Max, Zur Statistik d. Aneurysmen, bes. d. Aorta. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 3. p. 542.

Schott, August, Zur Therapie d. chron. Herzkrankheiten. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 33—36.

Staub, Alfr., Zur Diagnostik d. Aortenaneurysmen. Inaug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 42 S. 1 Mk.

Stewart, T. Grainger, Ueber Punktion d. Perikardium u. d. Pleura bei Herzkrankheiten. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 116. [Nr. 362.] Aug.

Sturges, F., u. J. F. Wilkin, Latente Perikarditis; plötzl. Tod. Lancet II. 4; July.

Suckling u. Walter Dendy, Aneurysma d. Innominata; Tod nach Chloroforminhalation. Lancet II. 6; Aug. p. 245.

Tissier, Atheromatöse Herde in d. Aorta; Durchbruch; Blutungen. Progrès méd. 2. S. II. 29. p. 39.

Warfvinge, F. W., u. C. Wallis, Fall von Trienspidalstenose. Hygiea XLVII. 6. Svenska läkaresällsk. förh. S. 120.

White, W. Hale, Ueber Atrophie d. Schilddrüse in Folge von Druck auf d. N. recurrens. Brit. med. Journ. Aug. 22.

Wyssokowitsch, W., Zur Lehre von d. akuten Endokarditis. Med. Centr.-Bl. XXIII. 33.

S. a. III. 3. Liebig, Töpken. VIII. 2. a. Bull, Lindboe, Loppé, Strahan; 2. d. Huchard, Rothe, Wähner; 3. d. Maubrac, Phillips; 6. Cérenville; 9. a. Joseph. X. Notta, Young. XII. 2. Panas. XIV. 1. Hartmann. XIX. 2. Düring, Navrátil, Wolff; 3. Massalongo.

5) *Krankheiten der Respirationsorgane (Nase, Kehlkopf); Thoraxraum; Mediastina.*

Alison, Ueber d. hauptsächlichen Ursachen d. Lungenphthisis. Arch. gén. 7. S. XVI. p. 282. Sept.

Andersson, Casper, Ueber d. Entwicklung d. vesikularen Emphysem. Hygiea XLVII. 8. S. 441.

Ayrolles, Pierre, Krebs d. Pleura. Progrès méd. 2. S. II. 31. p. 76.

Bettman, J. S., Ueber Rhinolithen. New York med. Record XXVIII. 2; July p. 38.

Blumberg, Paul, Ueber Thorakocentese b. Empyem. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXII. 5 u. 6. p. 474.

Bresgen, Maximilian, Der Cirkulationsapparat in d. Nasenschleimhaut vom klin. Standpunkte aus betrachtet. Deutsche med. Wchnschr. XI. 34. 35.

Buck, J. Stirling, Akute croupöse Pneumonie, behandelt mit Anwend. von Kälte auf d. Brust; Heilung. Lancet II. 9; Aug.

Bucquoy, Tartarus stibiatus gegen Phthisis. Gaz. des Hôp. 80.

Bull, J. Weston, Cocainum muriaticum gegen Heufieber. Brit. med. Journ. July 4. p. 15.

de Cérenville, Ueber operative Eingriffe bei Lungenkrankheiten. Revue méd. de la Suisse Rom. V. 8. p. 441. Août.

Charon, E., Mit Retrotrachealkatarrh u. subcut. Emphysem complicirter Croup. Journ. de Brux. LXXX. p. 490. Sept.

Chatellier, Henri, Lähmung mit Contraktur d. rechten Stimmbandes; Tracheotomie; Tod; Erkrankung

d. obern Trachealdrüsen mit Encephaloidkrebs d. Lunge. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx XI. p. 199. Juillet.

Chaumier, Edmond, Ueber Pneumonie. Gaz. des Hôp. 108. p. 860.

Chiari, O., u. G. Riehl, Das Rhinosklerom der Schleimhaut. Ztschr. f. Heilk. VI. 4 u. 5. p. 305.

Churton, T., Pleurit. Erguss, Cholestearinkrystalle enthaltend. Brit. med. Journ. Aug. 29. p. 396.

Clark, Andrews, Intermittirende Pneumonie bei einem Greise. Progrès méd. 2. S. II. 37. p. 198.

Cohn, Felix, Diffuse Knochenbildung in d. Lunge. Virchow's Arch. CI. 1. p. 156.

Cornil u Alvarez, Ueber Rhinosklerom. Arch. de Physiol. 3. S. VI. 5. p. 11. Juin.

Coupland, Sidney, Ueber Gangrän der Lunge. Brit. med. Journ. Sept. 5.

Day, William H., Akute Pleuropneumonie bei einem Kinde mit Ausgang in Lungengangrän. Practitioner XXXV. 2. p. 98. Aug.

Deschamps, Eugène, Lungenemphysem. Progrès méd. 2. S. II. 39. p. 237.

Duguet, Haematoma pleurale arthriticum. Gaz. des Hôp. 89.

Duhourcau, Larynxödem, behandelt mit Schwefelwasser u. Tracheotomie. Revue mens. de laryngol. etc. VI. 7. p. 378. Juillet.

Emmerich, Rudolf, Pneumoniekokken in der Zwischendecken-Füllung als Urs. einer Pneumonie-Epidemie. Arch. f. Hyg. II. 1. p. 117. 1884.

Féris, Basile, Elast. Respirator für Lungenemphysem. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. 26. p. 888. Juin 30.

Féris, Basile, Fall von Pneumonie mit nicht kritischer Herpeseruption im Gesicht. Progrès méd. 2. S. II. 36.

Finlay, David W., Zur Diagnose d. pleurit. Ergusses. Lancet II. 13; Sept.

Fothergill, J. Milner, a) Ueb. Lungenphthisis. — b) Ueber akute u. chron. Bronchitis. New York med. Record XXVIII. 8. 9; Aug.

Fox, Fortescue, Ueber d. Wesen d. Pneumonie. Lancet II. 9; Aug.

Fraser, G. Ross, Ueber Verhütung d. Schwindsucht. Brit. med. Journ. July 4.

Glax, Jul., Zur Behandl. pleurit. Exsudate. Ztschr. f. klin. Med. IX. 5. p. 471.

Gleitsmann, J. W., Ueber d. Deviation d. Septum narium. Amer. Journ. CLXXIX. p. 152. July.

Goetz u. Auguste Reverdin, Fall von *Estlander*'scher Operation wegen Empyem. Revue méd. de la Suisse Rom. V. 7. p. 410. Juillet.

Goumy, Charles, Du traitement de la pneumonie par les bains froids. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 218. 1884. 4. 56 pp.

Gros, H. René Louis, De la propagation des inflammations de la plèvre au péritoine et vice versa. Thèse de Lille 1883. 4. 110 pp.

Guild, James, Inveterirte Ozaena. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 10. p. 259. Sept.

Hardy, Serös-fibrinöser pleurit. Erguss; Thorakocentese. Gaz. des Hôp. 76.

Hartmann, Arthur, Zur Operation d. adenoiden Wucherungen im Nasenrachenraume. Deutsche med. Wchnschr. XI. 35.

Henry, Jules, Variations horaires diurnes et nocturnes de la température dans la pneumonie. Thèse de Nancy 1884. 4. 62 pp.

Herzog, Jos., Cocain bei Nasen- u. Halskrankheiten. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XIX. 7.

Hogner, R., Lungenphthisis mit Fisteln zwischen Oesophagus u. Bronchus u. äusserer Lungenfistel. Hygiea XLVII. 9. S. 521.

Hope, G. B., Akutes Oedem d. Epiglottis. New York med. Record XXVIII. 7; Aug. p. 177.

Hopmann, Zur Operation u. Statistik d. adenoiden Tumoren d. Nasenrachenraums. Deutsche med. Wchnschr. XI. 33.

Hubert, Johs., Ein Fall von Tracheostenose durch eine verkäste, verkalkte u. gelöste Bronchialdrüse, durch Tracheotomie gerettet. Inaug.-Diss. Kiel. Lipsius u. Tischer. 19 S. 80 Pf.

Johnson, Fälle von Pleuritis mit massenhaftem Erguss. Med. Times and Gaz. July 18. p. 78.

Kesteven, W. Henry, Zur Behandlung der Hämoptyse. Lancet II. 10; Sept.

Klamann, a) Kapselkokken im Nasensekret bei Ozaena. — b) Fall von asthen. Pneumonie. Med. Centr.-Ztg. LIV. 67. 68.

Lancereaux, Ueber fötide Bronchitis. L'Union 132.

Lecuyer u. Dupré, Ueber d. Uebertragung d. contagiösen Peripneumonie durch Kuhmilch auf Menschen. Ann. d'Hyg. 3. S. XIV. 1. p. 87. Juillet. — Revue d'Hyg. VII. 7. p. 551. Juillet.

Lees, David B., Fälle von Bronchopneumonie, behandelt mit Blutentziehung u. Eis. Brit. med. Journ. July 11.

Little, James, Pneumonie in Dublin. Dubl. Journ. LXXX. p. 74. [3. S. Nr. 163.] July; p. 177. [Nr. 165.] Sept.

Loewenberg, Ueber Wesen u. Behandlung d. Ozaena. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 29. [Nr. 361.] July; p. 152. [Nr. 362.] Aug.

Massalongo, Robert, Ueber Pneumonie als Infektionskrankheit. Arch. gén. 7. S. XVI. p. 67. Juillet. — Zur Aetiologie d. akuten pneumon. Processe. Progrès méd. 2. Sér. II. 32.

Maude, Arthur, Empyem; Paracentese; freie Eröffnung; Tod an Peritonitis. Med. Times and Gaz. Sept. 19. p. 396.

Moncorvo, Cocainum muriaticum bei Behandl. d. Keuchhustens. Bull. de Thér. CIX. p. 254. Sept. 30.

Myrtle, James A., Anwendung d. Chinin bei Behandl. d. Pneumonie. Brit. med. Journ. July 4. p. 15.

Naether. R., Die Laryngitis hypoglottica acuta gravis. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXVII. 6. p. 592.

Newman, David, Ueber chron. Laryngitis u. Pharyngitis. Brit. med. Journ. July 4. 11.

Owings, John H., Pilocarpin gegen Croup. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 12. p. 312. Sept.

Paul, Constantin, Ueber Heilung des Lungenbrandes mittels Einathmung mit Phenylsäuredämpfen geschwängerter Luft. Gaz. de Par. 35.

Peiper, E., Die Ueberernährung b. Lungenschwindsucht. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXVII. 5. p. 377.

Penny, Edward, Ueber d. Einfluss reiner Luft auf septische Pneumonie. Brit. med. Journ. July 18. p. 100.

Petrescu, Behandl. d. Pneumonie mit Digitalis in grossen Gaben. Progrès méd. 2. S. II. 33.

Porcher, F. Peyre, Fälle von pleurit. Erguss. Amer. Journ. CLXXIX. p. 90. July.

Porter, Sarkom der Lunge. Brit. med. Journ. Sept. 5. p. 448.

Pramberger, Hugo, Zur Hyperplasie d. adenoiden Gewebes im Nasenrachenraume. Wien. med. Presse XXVI. 30. p. 31.

Raven, Thos. J., Akute purulente „Conversion" der Lunge [akute Pneumonie]. Practitioner XXXV. 2. p. 94. Aug.

Reichert, Max, Ueber örtl. Behandl. d. chron. Lungentuberkulose u. d. chron. Bronchitis. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXVII. 5. p. 465.

Roberts, J. Lloyd, Ueber infektiöse Pneumonie. Brit. med. Journ. Sept. 5.

Roland, F., Recherches expérim. sur la fièvre de résorption des phthisiques. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 222. 1884. 4. 48 pp.

Rudberg, Fr., Hausepidemie von Lungenentzündung. Eira IX. 16.

Santvoord, R. van, Larynxstenose als Ursache von Lungenhyperämie. New York med. Record XXVIII. 1; July.

Sauerhering, Zur Therapie des Keuchhustens. Deutsche med. Wchnschr. XI. 37.

Schaeffer, Max, Chirurg. Erfahrungen in d. Rhinologie u. Laryngologie aus d. Jahren 1875—1885. Wiesbaden. J. F. Bergmann. 8. VIII u. 99 S. 3 Mk. 60 Pf.

Schaeffer, Max, Ueber Anwendung d. Aluminium acetico-tartaricum u. acetico-glycerinatum bei Nasenaffektionen. Revue mens. de laryngol. etc. VI. 7. p. 374. Juillet.

Schmaltz, Heinrich, Ueber den Werth einer rhinochirurg. Behandlung d. Asthma nervosum u. anderer zum Theil reflektorischer Krankheitserscheinungen. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 29. 31. 33.

Schönfeld, Wilh., Ueber erysipelatöse Pneumonie. Inaug.-Diss. Darmstadt. Würtz. 8. 40 S. 1 Mk.

Schuchardt, Karl, Hochgrad. Atrophie d. linken Lunge mit compensator. Hypertrophie der rechten. Virchow's Arch. CI. 1. p. 71.

Sée, Germain, Ueber Behandlung d. katarrhal. Phthisis, d. Hämoptyse u. d. chron. Bronchitis mit Terpin. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. 30. p. 978. Juillet 28.

Séglas, J., Akute Pneumonie d. linken Lunge mit Herpes d. Oberlippe, d. Ohres u. d. Halses auf d. rechten Seite. Progrès méd. 2. S. II. 28.

Senger, Ueber Pneumonie. Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 14. p. 166.

Simmons, G. H., Cocain gegen Heufieber. New York med. Record XXVIII. 12; Sept. p. 319.

Singer, Jacob, Fälle von intrathorac. Tumor. Prag. med. Wchnschr. X. 35. 36.

Smart, Andrew, Ueber Anthracosis. Brit. med. Journ. Sept. 5.

Smith, Walter G., Gleichzeitiges Vorkommen von 4 Fällen akuter Pneumonie in einer Familie. Dubl. Journ. LXXX. p. 1. [3. S. Nr. 163.] July.

Sokolowski, Alfred, Ueber die fibröse Form der Lungenschwindsucht. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXVII. 5. p. 433.

Stein, Jacob, Zwei Pneumonie-Endemien. Prag. med. Wchnschr. X. 37.

Stepanow, E. M., Fälle von Herpes laryngis. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XIX. 8.

Sternberg, George M., Der Pneumoniecoccus *Friedländer's*. Amer. Journ. CLXXIX. p. 123. July.

Stokvis, B. J., Ueber Pneumonia cerebralis. Nederl. Weekbl. 39.

Tapret, Pleuritis mit beträchtl. Erguss; Thorakocentese; akute Phthisis; subcutanes Emphysem. Arch. gén. 7. S. XVI. p. 219. Août.

Thomas, W. R., Ueb. gichtische Pneumonie. Lancet II. 9; Aug.

Tornwaldt, G. L., Ueber d. Bedeutung d. Bursa pharyngea für d. Erkennung u. Behandl. gewisser Nasenrachenraum-Krankheiten. Wiesbaden. Bergmann. 8. 119 S. 3 Mk. 60 Pf.

Tritschler, B., Zur Aetiologie u. Pathogenese d. Pneumonie. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXIX. 14. 15.

Warfvinge, F. W., u. C. Wallis, Chron. Pneumonie, Mediastinaltumor simulirend. Hygiea XLVII. 7. Svenska läkaresällsk. förh. S. 118.

Watson, John, Cocain gegen Heufieber. Lancet II. 1; July p. 50.

West, Samuel, Empyem; plötzl. Auftreten von rechtseit. Hemiplegie; Abscess im Temporo-Sphenoidallappen. Lancet II. 13; Sept.

Woakes, Edward, Ueber Nekrose d. Siebbeins in ihren Beziehungen zu Nasenkrankheiten. Lancet II. 3. 4; July.

Woltering, Glottisödem; subcutane Pilocarpininjektion; Heilung. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XIX. 7.

Zabala, Pleuritis bei Keuchhusten. Bull. de Thér. CIX. p. 128. Août 15.

Ziem, Delirium u. vorübergehendes Irresein nach Operationen in d. Nase. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XIX. 9.

Ziffer, Emil, Zur Aetiologie u. Therapie d. chron. Lungenkrankheiten. Wien. med. Presse XXVI. 27. 28.

S. a. III. 3. Liebig. V. 2. Dessar, White. VI. Turnbull. VIII. 2. d. Ueber *Asthma;* 3. a. Pitrat; 6. Löri; 9. a. Lublinski, Schmiegelow; 10. Schoetz; 11. Adler. X. Notta. XII. 2. Guye; 4. Garel; 12. Bergmann, Hahn. XIV. 1. Hartmann. XIX. 2. Langendorff, Wolff.

Ueber *Asthma* s. VIII. 2. d. VIII. 4; *Kehlkopf- u. Lungen-Tuberkulose* s. VIII. 3. c; *Polypen u. Geschwülste in Nasenhöhle, Kehlkopf, Trachea* s. XII. 2; *Stenosen d. Kehlkopfs u. d. Trachea* s. XII. 4; *Ozaena* s. XII. 8; *Tracheotomie* s. XII. 12; *Laryngoskopie, Rhinoskopie* s. XIX. 2; *Inhalations-, pneumatische Therapie* s. XIX. 3.

6) *Krankheiten der Schling- und Verdauungs-Organe.*

Bockhart, Max, Zur Aetiologie u. Behandl. d. ulcerösen Merkurialstomatitis. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. IV. 8.

Brissaud, E., Ueber d. Polyadenom d. Magens. Arch. gén. 7. S. XVI. p. 257. Sept.

Bristowe, J. S., Fälle von bösart. Erkrankung d. Coecum. Med. Times and Gaz. July 4.

Brunton, Lauder, Ueber von der Nahrung erzeugte Gifte u. deren Bezieh. zu Verdauungsstörungen. Practitioner XXXV. p. 112. 192. Aug., Sept.

de Cérenville, Chron. Ulceration des Magens; Perforation in das Perikardium; Pneumoperikardium; Gasansammlung unter d. Diaphragma; Tod. Revue méd. de la Suisse Rom. V. 9. p. 533. Sept.

Chantemesse u. Le Noir, Bilaterale Neuralgien bei Magenerweiterung. Arch. gén. 7. S. XVI. p. 29. Juillet.

D'Ary, Ralph, Cascara gegen chron. funktionelle Obstipation. Therap. Gaz. 3. S. I. 9; Sept.

Dreyfus-Brisac, L., Ueber tetaniforme Zufälle bei Magenerweiterung. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 27.

Drummond, Edward, Ueber d. Wichtigkeit d. frühzeitigen Paracentese b. Ascites. Practitioner XXXV. 1. p. 1. July.

Duguet, Ueber Tuberkulose d. Zunge. Ann. méd.-chir. I. p. 185. Août.

Ewald, Ueber frühzeit. Punktion b. Ascites. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 32. p. 518.

Ewald, C. A., u. J. Boas, Zur Physiologie u. Pathologie d. Verdauung. Virchow's Arch. CI. 2. p. 325.

Fort, Fall von falschem Magenkrebs. Bull. de Thér. CIX. p. 181. Août 30.

Foxwell, Arthur, Fall von Carcinom d. Coecum. Med. Times and Gaz. Aug. 22.

Gairdner, W. T., Ueber chron. Peritonitis. Med. Times and Gaz. Sept. 19. 26.

Gueterbock, Paul, Ueber Hemiglossitis. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXII. 3 u. 4. p. 332.

v. Hacker, Aktinomykose d. Zunge. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 27. p. 185.

Haines, A. L., Anwendung grosser Gaben Opium bei Peritonitis. New York med. Record XXVIII. 5; Aug. p. 124.

Hardy, Ueber sekundäre u. tertiäre Zustände d. Dyspepsie. Gaz. des Hôp. 107.

Horsley, Victor, Akute sept. Peritonitis; Operation; Heilung. Med. Times and Gaz. Sept. 26.

Jessner, S., Die frühzeitige Punktion d. Ascites. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 32.

v. Kaczorowski, Der ätiolog. Zusammenhang zwischen Entzündung des Zahnfleisches u. anderweitigen Krankheiten. Deutsche med. Wchnschr. XI. 33. 34. 35.

Knight, Charles H., Abscess der Zunge. New York med. Record XXVIII. 4; July.

Lafosse, Anwend. d. Cocain zur Erleichterung d. Anwend. d. Magenpumpe. Bull. de Thér. CIX. p. 128.

Lediard, Henry A., Ueber Hochlegen d. Arme als Zeichen von Peritonitis. Lancet II. 12; Sept.

Leyden, E., Ueber nervöse Dyspepsie. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 30. 31.

Löri, Ed., Die durch anderweit. Erkrankungen bedingten Veränderungen d. Rachens, d. Kehlkopfs u. d. Luftröhre. Stuttgart. Enke. 8. VIII u. 239 S. 6 Mk.

Longuet, R., Ueber d. Affektionen d. verschied. Organe b. Parotitis. L'Union 100.

Mathieu, Marc, Du cancer précoce de l'estomac. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 238. 1884. 4. 147 pp.

Michalski, L., Parotitis; Convulsionen; Tod. L'Union 116.

Miller, W. D., Gährungsvorgänge im Munde b. Menschen, ihre Bezieh. zu Zahncaries u. verschied. Krankheiten. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 27. 28. 29.

Miller, Die Anwendbarkeit einiger Antiseptika bei Behandlung d. Krankheiten d. Mundhöhle u. d. Zähne. Deutsche med. Wchnschr. XI 32.

Murrell, William, Ueber Behandl. d. habituellen Verstopfung. Brit. med. Journ. Sept. 19. p. 545.

Petersson, O. V., Peritonitis nach Perforation d. Proc. vermiformis durch ein um eine Nähnadelspitze gebildetes Conkrement. Upsala läkareförens. förh. XX. 7. S. 491.

Robertson, W. S., Akute Glossitis; Excision; Heilung. Brit. med. Journ. Sept. 5. p. 448.

Rodzajewski, D. K., Ueber d. Digestionsdauer im Magen als diagnost. Methode, besonders bei nervöser Dyspepsie. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 32. 33.

Siebenmann, Eigenthüml. Diplococcus in schleimartigen Zoogloeaklumpen bei chron. Dickdarmkatarrh. Schweiz. Corr.-Bl. XV. 15.

Silfverskjöld, P., Fälle von Darmkatarrh, behandelt mit Naphthalin. Eira IX. 15.

Solis-Cohen, Solomon, Herpes des Pharynx. New York med. Record XXVIII. 2; July.

Spender, John Kent, Ueber Behandlung einer akuten Form der Diarrhöe. Brit. med. Journ. Aug. 8. p. 250.

Stamps, John A., Epidemie von akuter Dysenterie. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 8. p. 197. Aug.

Sundberg, Carl, Fall von Varices im Oesophagus. Upsala läkareförens. förh. XX. 7. S. 488.

Tacke, Ueber Ascites. Deutsche med. Wchnschr. XI. 30.

Thiery, Franz, Ueber d. Geschmacksempfindung, d. Kau- u. Schlingbewegungen u. d. Sprachvermögen nach totaler Exstirpation d. Zunge. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 2. 3. p. 414. 626.

Wachsmuth, Die Behandlung d. Brechdurchfalls. Med. Centr.-Ztg. LIV. 58.

S. a. VIII. 2. b. Erbelding; 3. c. Gairdner, Rethi; 5. Gros, Hartmann, Hopman, Newman. XIV. 1. Eloy. XIX. 2. Kuisl, Wolff.

Vgl. a. XII. 5. *Hämorrhoiden.* XII. 6. *Stenosen d. Oesophagus u. d. Magendarmkanals, innere Einklemmung, Ileus.*

7) *Krankheiten des Milz-Leber-Systems; des Pankreas.*

Bollinger, Ueber multilokularen Leber-Echinococcus. Sitz.-Ber. d. Ges. f. Morphol. u. Physiol. in München I. 1. p. 19.

Brissaud, E., Adenom u. Krebs d. Leber. Arch. gén. 7. S. XVI. p. 129. Août.

Fink, Franz, Ueber Geschwulstbildungen in der Milz. Ztschr. f. Heilk. VI. 4 u. 5. p. 399.

Holsti, Vergrösserung d. Leber u. Milz mit starkem Ikterus. Finska läkaresällsk. handl. XXVII. 3. S. 196.

Kraus, Fr., Diffuse Verkalkung im cicatrisirenden Leberkrebs. Prag. med. Wchnschr. X. 34.

Le Roy, G., Akute gelbe Leberatrophie; Tod. Lancet II. 4; July p. 155.

Lewaschew, S. W., Ueber d. therapeut. Bedeutung d. Durande'schen Mittels b. d. Gallensteinkrankheit u. über d. Behandl. ders. überhaupt. Virchow's Arch. CI. 3. p. 430.

Marsh, E. Frank, Akute Leberatrophie. New York med. Record XXVIII. 8; Aug. p. 203.

Merle, Ueber Coniasis biliaris u. deren Symptome. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. p. 885. Juin 30.

Peter, Fall von hypertroph. Lebercirrhose. Gaz. des Hôp. 82.

Porcher, F. Peyre, Fall von Leberabscess. Amer. Journ. CLXXIX. p. 94. July.

Sacharjin, Das Calomel bei Behandlung d. hypertroph. Lebercirrhose u. in d. internen Therapie im Allgemeinen. Ztschr. f. klin. Med. IX. 6. p. 501.

Seager, Herbert W., Dislokation der Leber. Brit. med. Journ. Sept. 26. p. 599.

Tait, Lawson, Ueber Gelbsucht als Symptom von Gallenstein. Lancet II. 1; July p. 41.

Terrillon, Hydatidencyste d. Leber. Gaz. des Hôp. 89.

Tillaux, Operative Behandlung d. Leberabscesse. Gaz. des Hôp. 96.

Tissier, Vergrösserung d. Leber u. Milz; Osteomalacie; hereditäre Syphilis. Progrès méd. 2. S. II. 32. p. 102.

Vernay, J., Etude clinique et anatomo-pathologique du cancer du Pancréas. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 236. 1884. 4. 92 pp.

Weber, Richard, Zur Pathologie u. Therapie d. Lebercirrhose. Inaug.-Diss. Breslau 1884. Köhler. 8. 48 S. 1 Mk.

S. a. VIII. 4. Durosiez. XIII. Königstein.

8) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.*

Burzhinski, P. B., Ueber d. Wirkung d. Nitroglycerin bei Nephritis. Practitioner XXXV. 3. p. 167. Sept.

Dieulafoy, Ueber Geistesstörung bei Bright'scher Krankheit. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 29. 30.

Frew, William, Hyster. Ischurie. Glasgow med. Journ. XXIV. 3. p. 187. Sept.

Lazarus, J., Chron. parenchymatöse Entzündung der Nieren (Morbus Brightii) geheilt durch Pilocarpininjektionen. Wien. med. Presse XXVI. 31.

Lepine; Potain; Teissier, Ueber Nephritis u. Albuminurie. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 35. p. 564. 565. 566.

Pavel, Wilh., Die Tuberkulose d. Harn- u. männlichen Genitalapparates. Inaug.-Diss. Breslau 1884. Köhler. 8. 47 S. mit 1 Taf. 1 Mk.

Smith, Walter, Primäres Sarkom der rechten Niere. Dubl. Journ. LXXX. p. 262. [3. S. Nr. 165.] Sept.

West, Samuel, Blut im Harn bei Granulärentartung d. Niere. Lancet II. 3; July.

S. a. VIII. 2. a. Piercy; 3. a. Fraser; 3. c. Dubuc, Hanot; 3. d. Davies; 9. a. Klippel; 9. b. Högyes. X. Mulvany, Winter. XVI. Barié.

Affektionen mit abnormer Beschaffenheit des Harns s. VIII. 3. a. — *Affektion d. Nieren b. akuten Exanthemen* s. VIII. 9. — *Erkrankungen der Harnblase u. davon abhängige Störung d. Harnentleerung, Erkrankungen des Hodens* s. XII. 9.

9) a. *Hautkrankheiten.*

Baelz, E., Zur Lehre von d. Lepra. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol., Ergänzungsh. p. 22.

Bauer, Ignaz, Cocain als schmerzstillendes Mittel bei Lupus. Wien. med. Presse XXVI. 36.

Bell, Joseph, Operation wegen ausgedehnten Verlustes d. Haut am Arme nach Erysipel. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 262. [Nr. 363.] Sept.

Bergmann, A., Ueber Lepra in Riga. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 38. 39.

Bockhart, Max, Die chirurg. Behandlung d. chron. Ekzems. Deutsche med. Wchnschr. XI. 29.

Bókai jun., Johann, Ueber scarlatinöse Gelenkentzündungen. Jahrb. f. Khkde. XXIII. 3. p. 305.

Bewley, Henry T., Ueber d. Veränderungen d. Haut bei einigen Erkrankungen derselben. Dubl. Journ. LXX. p. 185. [3. S. Nr. 165.] Sept.

Bruce, William, Ekzem, behandelt mit d. Wässern von Strathpeffer. Brit. med. Journ. Sept. 5.

Buchholz, Thv., Zwangsgesetze u. Anstalten für an Spedalskhed Leidende. Tidsskr. f. prakt. Med. V. 19.

Bulkley, L. Duncan, Acne, its etiology, pathology and treatment. A practical treatise based on the study of 1500 cases of sebaceous disease. New York and London. G. P. Putnam's Sons. 8. X and 280 pp. with woodcuts.

Burow, E., Ueber Lepra taurica. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol., Ergänzungsh. p. 13.

Cordua, Zur Aetiologie d. Erythema multiforme. Deutsche med. Wchnschr. XI. 33. p. 576.

Coudray, Ueber Verhalten d. Erysipels d. Antiseptik gegenüber. Ann. méd.-chir. I. 5. p. 163. Juillet.

Demiéville, Paul, Erysipelepidemie. Recidivirendes Erysipel. Revue méd. de la Suisse Rom. V. 7. p. 403. Juillet.

Dubois-Havenith, Ueber Behandl. d. Ekzem. Journ. de Brux. LXXX. p. 494. Sept.

Féréol, Fall von Chromhidrose oder Chromokrinie. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. 33. p. 1071. Août 18.

Gamberini, Pietro, Die Dermatologie u. Syphilographie in Italien. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. IV. 7.

Gason, John, Fall von Keloid. Med. Times and Gaz. July 11. p. 45.

Guibout, Ueber gewerbl. Dermatosen. Gaz. des Hôp. 85. 88. 91.

Guild, James, Chron. Ekzem. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 10. p. 259. Sept.

Häcker, A., Zur Anwend. d. Cocainum muriaticum bei Erysipelas faciei et capitis. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 25.

Hager, H., Zur Anwendung von Chininpräparaten bei Hautaffektionen. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. IV. 9.

Hallopeau, Ueber Behandl. d. Tinea tonsurans. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XVI. 16. p. 119. Août 30. — L'Union 124.

Hamilton, Allan McLane, Myxödem b. einem Manne. Journ. of nerv. and ment. dis. XII. p. 180. April.

Handford, Henry, Diffuse Sklerodermie. Lancet II. 18; Sept.

Hansen, D. Armauer, Zwangsgesetze u. Anstalten für an Spedalskhed Leidende. Tidsskr. f. prakt. Med. V. 19.

Hardy, Erythema papulosum. Gaz. des Hôp. 95.

Harrison, A. J., Ueber Behandl. d. Tinea tonsurans. Brit. med. Journ. Sept. 5.

Hebra, H. v., Die Elephantiasis Arabum. [Wien. Klin. VIII u. IX.; Aug.—Sept.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. S. 217—284. 1 Mk. 50 Pf.

Huchard, Ueber Diagnose d. Sklerodermie. L'Union 93.

Hutchinson, Jonathan, Ueber natürl. Gruppen von Hautkrankheiten. Med. Times and Gaz. July 11.

Janovsky, Viktor, Ueber neuere Behandlungsmethoden d. Hautkrankheiten. Wien. med. Presse XXVI. 32. p. 1029.

Jeanselme, E., u. M. Lermoyez, Ueber Myxödem u. dessen Modifikationen bei Cholerakranken. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 28.

Joseph, Pruritus cutaneus unilateralis nach Gehirnembolie. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 30.

Kaposi, Ueber perniciöse Dermatosen. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 33. p. 323.

Klaatsch, Ueber Röthein. Deutsche med. Wochenschr. XI. 28. p. 492.

Klippel, Erysipel d. Gesichts u. d. Halses; akute Nephritis. Ann. méd.-chir. I. 5. p. 166. Juillet.

v. Kranz, Untersuchungen über d. Ursprung einer Scharlachepidemie. Arch. f. Hyg. II. 4. p. 449. 1884.

Lassar, Die Mikroorganismen d. Lichen ruber. Deutsche med. Wchnschr. XI. 32.

Leloir, Ueber Lepra. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 32. p. 520.

Lublinski, W., Das sogen. Ekzem des Naseneingangs. (Sonderabdr. d. deutschen Med.-Ztg. Heft 54.) Berlin. Grosser. 8. 5 S. 20 Pf.

Lund, Ueber d. Gesetz über d. Unterbringung an Spedalskhed Leidender. Tidsskr. f. prakt. Med. V. 19.

Magelssen, A., Ueber Behandl. d. Sclerodermia faciei. Norsk Mag. 3. R. XV. 7. S. 425.

Mitchell, Wm., F., Ueber d. Uebertragbarkeit des Scharlachfiebers. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 3. p. 80. July.

Moore, J. H., Ueber Gesichtserysipel. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 3. p. 81. July.

Moschner, P., Totales subcutanes Emphysem. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 38.

Negretto, Angelo, Zur Therapie d. Onychie. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 28.

Pearson, David R., Ueber Herpes zoster. Brit. med. Journ. Aug. 8.

Pohl-Pincus, J., Die Krankheiten d. menschl. Haares u. d. Haarpflege. (Med. Hausbücher 3. Auflage. 13. Bd.) Leipzig. Hucke. 8. VIII u. 131 S. 1 Mk. 50 Pf.

Pontoppidan, Erik, Pemphigus acutus contagiosus adultorum. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XII. 2. p. 275.

Reimer, Lungenödem bei Masern nach abgelaufenem Scharlach. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 26.

Roberts, Charles, Boroglycerid gegen Hautkrankheiten. Brit. med. Journ. Aug. 22. p. 344.

Robinson, Tom, Ueber ekzematöse Diathese. Med. Times and Gaz. Aug. 29.

v. Sehlen, Zur Aetiologie d. Alopecia areata. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 28.

Schmiegelow, E., Excoriationen an d. Nasenlöchern. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XIX. 7.

Shoemaker, John, Jequirity gegen Hautkrankheiten. Journ. de Brux. LXXX. p. 378. Juillet.

Stelwagon, Henry W., Vitiligo d. ganzen Körperoberfläche. Amer. Journ. CLXXIX. p. 168. July.

Steven, John Lindsay, Ueber d. Bacillus leprae. Brit. med. Journ. July 18.

Stocquart, Verfahren zur chirurg. Behandlung des eingewachsenen Nagels mit Reproduktion desselben. Journ. de Brux. LXXX. p. 464. Août.

Strübing, P., Herpes zoster u. Lähmung motor. Nerven. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXVII. 6. p. 513.

Suchard, E., Ueber d. histolog. Veränderungen bei eingewachsenem Nagel. Progrès méd. 2. S. II. 37. p. 202.

Thin, George, Alopecia areata u. Bacterium decalvans. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. IV. 8.

Thiry, Dermatitis erythematosa exfoliativa. Presse méd. XXXVII. 28. 29.

Unna, P. G., a) Zur Färbung d. Leprabacillen. — b) Zur Histologie d. leprösen Haut. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol., Ergänzungsheft p. 47. 65. — Vgl. a. Deutsche med. Wchnschr. XI. 32. p. 562.

Verneuil, Erysipel mit tödtl. Ausgange. Arch. gén. 7. S. XVI. p. 347. Sept.

Waller, G., Fälle von Herpes mit motor. Störungen. Nederl. Weekbl. 35.

Welch, Samuel, Ueber Behandl. d. Naevus mit äthyls. Natron. Brit. med. Journ. Aug. 22. p. 344.

Weyl, A., Ueber Lichen planus. Deutsche med. Wchnschr. XI. 36.

Wolff, A., Lepra-Erinnerungen aus Norwegen. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol., Ergänzungsheft p. 1.

Wulfsberg, N., Zwangsgesetze u. Anstalten für an Spedalskhed Leidende. Tidsskr. f. prakt. Med. V. 15. 19.

Zambaco, Ueber Lepra in Constantinopel. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. 30. p. 966. Juillet 28.

S. a. VIII. 2. b. Mitchell; 3. a. Antonoff, Blanchet, Guibout; 3. c. Leroy, Verneuil; 5. Féris, Séglas, Stepanow; 6. Solis. XIII. Baeumler. XVIII. Dieckerhoff. XIX. 2. Pearse.

b. *Variola u. Vaccination. Varicella.*

Gasparini, L., Ueber Variola. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 30.

Högyes, Franz, Fälle von Nephritis varicellosa. Jahrb. f. Khkde. XXIII. 3. p. 337.

Josseraud, Etienne, Contribution à l'étude des contaminations vaccinales. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 231. 1884. 4. 63 pp.

Lancereaux, E., Ueber d. Uebertragung d. Variola im Anfange d. Eruptionsstadium. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. 36. p. 1194. Sept. 8.

Doebner, Ueber Impfung mit *Reisner'*schem Impfpulver. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 31.

Eulenberg, Herm., Ueber d. Wirksamkeit d. k. preuss. Impf-Institute im J. 1884. Vjhrschr. f. ger. Med. XLIII. p. 144. Juli.

Hammer, Ueber Impfung mit flüssiger animaler Lymphe. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 32.

Jäger, Ueber Impfung mit animaler Lymphe. Würtemb. Corr.-Bl. LV. 26.

Kornfeld, Zur Impfung mit animaler Lymphe. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 37.

Ranke, H., Impfresultate mit animaler Lymphe. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 31.

Rochard, J., Ueber d. Organisation d. Vaccinationswesens in Frankreich. Revue d'Hyg. VII. 9. p. 697. Sept.

Tham, P. V. S., Fall von Varicellen. Hygiea XLVII. 9. S. 520.

Wolffberg, Ueber die Beschlüsse der deutschen Impfcommission. Centr.-Bl. f. allg. Gesdhpfl. IV. 6 u. 7. p. 200.

Wollner, Resultate d. öffentl. Impfungen mit animaler Lymphe in Fürth. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 27.

Zemanek, Adolf, Impfgegner u. Impfschäden. Wien. med. Presse XXVI. 39.

S. a. XVII. 2. Zemanek.

10) *Syphilis und Tripper.*

Alvarez u. Tavel, Ueber *Lustgarten's* Bacillus. Arch. de Physiol. 3. S. VI. 7. p. 803. Sept. — Progrès méd. 2. S. II. 34.

Anderson, M'Call, Syphilis d. Gehirns. Glasgow med. Journ. XXIV. 1. p. 49. July. — Lancet II. 1; July.

Backmanson, Ausgebreitete Zerstörungen in Nase u. Rachen in Folge von inveterirter Syphilis. Finska läkaresällsk. handl. XXVII. 3. S. 204.

Baratoux, J., Ueber Syphilis d. Ohrs. Revue mens. de laryngol. etc. VI. p. 372. 430. 494. Juillet, Août.

Bergh, R., Bericht über d. Abtheilung f. Venerische u. Hautkranke im allgem. Hospital zu Kopenhagen. Hosp.-Tid. 3. R. III. 37. 38. 41. 42.

Bidenkap, Ueber Anwend. d. Sarsaparille u. d. Jod b. Syphilis. Norsk Mag. 3. R. XV. 9. S. 533.

Boeck, Cäsar, Syphilit. Infektion durch d. Tonsillen. Tidsskr. f. prakt. Med. V. 15. 16.

Brooks, J. G., Ueber syphilit. Re-Infektion. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 13. p. 340. Sept.

Finger, Ernst, Die Diagnose d. syphil. Initialsklerose u. d. lokalen contagiösen Heilkose. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XII. 2. p. 248.

Fournier, Gerichtsärztl. Untersuchung über die Uebertragung d. Syphilis vom Säugling auf d. Amme. Gaz. des Hôp. 81. 83. 86.

Hamonic, Paul, Ueber Folliculitis blennorrhagica b. Männern. Ann. méd.-chir. I. 7. p. 226. Sept.

Haslund, Syphilis durch Infektion vom Schlunde aus. Hosp.-Tid. 3. R. III. 27.

Haussmann, D., Zur Verhütung d. Trippers. Deutsche med. Wchnschr. XI. 31.

Hösslin, Rud. v., Diabetes insipidus in Folge von Gehirnsyphilis; Heilung durch antisyphil. Behandlung. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXVII. 5. p. 500.

Holm, N., Zur Definition d. Schleimpapeln u. unreinen Geschwüre. Hosp.-Tid. 3. R. III. 41.

Janovsky, V., Zur Pathologie u. Therapie der Schankerbubonen. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. IV. 7.

Joseph, a) Annulares papulöses Hautsyphilid. — b) Intracraniale Syphilis. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 30.

Kopp, Carl, Ueber d. Behandl. d. Syphilis mit subcut. Injektion von Hydrarg. formamidatum. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XII. 2. p. 183. (Jahrbb. CCVII. p. 265.)

Kreis, E., Beiträge zur Kenntniss d. Gonokokken. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 30. 31. 32.

Laache, S., Partielle Epilepsie; Monoparesis brachio-glosso-facialis mit Anästhesie; Gumma d. Schädels u. d. Gehirns. Norsk Mag. 3. R. XV. 9. S. 560.

Landesberg, M., Atrophie d. Sehnerven u. Tabes dorsalis in Folge von Syphilis. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 33.

Leloir, H., Ueber Syphilis. Progrès méd. 2. S. II. 27. 29. 33. 35. 38.

Lucas, R. Clement, Ueber gonorrhoischen Rheumatismus b. Kindern in Folge von purulenter Ophthalmie. Brit. med. Journ. July 11.

Luton, A., Intramuskulare Injektion von metall. Quecksilber gegen Syphilis. Gaz. des Hôp. 105. p. 837.

M'Bride, P., Ueber Syphilis d. Ohrs u. d. Halses. Glasgow med. Journ. XXIV. 3. p. 172. Sept.

Mérie, H. de, Ueber Inoculation venerischer Geschwüre. Med. Times and Gaz. Sept. 5.

Mordhorst, Carl, Ueber d. Vortheile d. Behandl. d. Syphilis u. ihrer häufigsten Complikationen in Kurorten. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 27. 28.

Munnich, A. J., Ueber Quecksilberbehandlung b. Syphilis, besonders mit subcutanen Injektionen. Nederl. Weekbl. 37. 38.

Nettleship, E., Syphilitische Neuritis d. Opticus. Med. Times and Gaz. Aug. 29.

Neumann, I., Zur Lehre von d. congenitalen Syphilis. Wien. med. Jahrbb. 2 u. 3. p. 287.

Neumann, I., Ueber d. histol. Veränderungen d. Hautsyphilide, deren Verlauf u. über d. indurirte Dorsallymphgefäss. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XII. 2. p. 209.

Neumann, I., Ueber d. Möglichkeit d. Ueberganges der während d. Schwangerschaft acquirirten Sy-

philis von d. Mutter auf d. Kind. Wien. med. Presse XXVI. 29. 30.

Noquet, Syphilome im äussern Gehörgange. Revue mens. de laryngol. etc. VI. 7. p. 349. 361. Juillet.

Notta, Maurice, Ueber Behandl. d. einfachen Schankers b. d. Frau. L'Union 98.

Perry, Allan, Syphilit. Epididymitis. Brit. med. Journ. July 25. p. 153.

Purjesz sen., Sigmund, *Johannes Fernelius* u. d. Lehre von d. Syphilis. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 27. 28. 29.

Reclus, Paul, Molluscum fibrosum u. Syphilom in d. Afterregend. Arch. gén. 7. S. XVI. p. 271. Sept.

Saintin, Rob., Contribution à l'étude de la syphilide pigmentaire primitive. Thèse de Nancy 1884. 4. 60 pp.

Schoetz, P., Zur Casuistik d. Larynxsyphilis b. Kindern. Deutsche med. Wchnschr. XI. 36.

Schuster, Ueber Pemphigus syph. d. Erwachsenen. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XII. 2. p. 281.

Stieffel, Alfr., De l'influence de la syphilis sur l'éclosion et sur l'évolution de la tuberculose. Thèse de Nancy 1884. 4. 106 pp.

Zeissl, M. v., Ueber Luës hereditaria tarda. (Wiener Klinik Jahrg. 1885. 7. Heft.) Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. S. 181—215. 75 Pf.

Zinsmeister, Otto, Status epilepticus im sekundären Stadium d. Syphilis. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 37. 38.

S. a. VIII. 3. c. Granier; 3. d. Davies; 7. Tissier; 9. a. Gamberini. XII. 8. Fischer. XVI. Goldstein, Mendel. XVII. 1. Pelman.

11) *Endo- u. Epizoën; Endo- u. Epiphyten.*

Adler, Albert S., Würmer in d. Stirnhöhlen. New York med. Record XXVIII. 8; Aug. p. 203.

Bennett, W. H., Ueber Behandl. d. Taenia mittels Chloroform. New York med. Record XXVIII. 12; Sept. p. 319.

Bergh, R., Flohlarve als Pseudoparasit b. Menschen. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. IV. 7.

Cobbold, T. Spencer, Fälle von Bandwurm. Lancet II. 13; Sept.

Doughty, Wm. E., Ueber Taenia. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 13. p. 337. Sept.

Guttmann, Paul, Anchylostoma duodenale. Deutsche med. Wchnschr. XI. 28.

Kartulis, S., Bilharzia haematobia. Lancet II. 8; Aug. p. 364.

Küchenmeister, Friedr., Ueber Ansteckung mit Bothriocephalus latus. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 32. 33.

Laker, C., Ueber multiples Vorkommen von Taenia solium b. Menschen. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XXXVII. 5. p. 487.

Leichtenstern, Otto, Anchylostoma duodenale b. Ziegelarbeitern. Deutsche med. Wchnschr. XI. 28. 29. 30.

Lutz, Adolph, Ueber Ankylostoma duodenale u. Ankylostomiasis. [*Volkmann's* Samml. klin. Vorträge Nr. 255. 256, innere Med. Nr. 88.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 56 S. mit 1 Tafel. 1 Mk. 50 Pf.

Riault, Albert, Ueber Bilharzia haematobia. Progrès méd. 2. S. II. 30.

Rühle, Anchylostomum duodenale. Deutsche med. Wchnschr. XI. 30. p. 529.

Vierordt, Hermann, Zur Statistik d. Bandwürmer in Würtemberg. Würtemb. Corr.-Bl. LV. 25.

Völckers, G., Anchylostomen-Endemie im Tiefbau einer Kohlengrube. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 36.

Wettstein, Rich. v., Untersuchungen über einen neuen pflanzl. Parasiten d. menschl. Körpers. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 26 S. mit 1 Tafel.

S. a. VIII. 6. Hacker; 7. *Leber-Hydatiden u Echinokokken.* XII. 2. Belleli.

IX. Gynäkologie.

Alexander, W., Ueber operative Verkürzung d. Ligam. rotunda. Brit. med. Journ. Aug. 29. p. 416.

Allbutt, T. Clifford, Ueber lokale u. constitutionelle Behandl. b. Uteruskrankheiten. Brit. med. Journ. Sept. 26.

Apostoli, Negative Galvanopunktur gegen Haematocele periuterina. Gaz. des Hôp. 97. p. 772.

Auld, A. G., Fall von Hysteroepilepsie. Lancet II. 3; July p. 132.

Aveling, James H., Eigenthüml Nervenerscheinungen nach einem Stoss an d. Auge; Heilung nach Reposition d. antevertirten Uterus. Lancet II. 1; July. Vgl. a. 2; July p. 91.

Beaver, Dan. B. D., Seltene Form von Vaginalcyste. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 12. p. 309. Sept.

Bertazzoli, A., Fälle von Ovariotomie. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 39.

Bigelow, Horatio R., Ueber Behandl. d. Uterusmyome. Brit. med. Journ. Sept. 5.

Bryant, Ovariotomie. Lancet II. 7; Aug. p. 289.

Chandon, Zur Einkeilung d. Fibromyome. Vereinsbl. d. Pfälz. Aerzte I. p. 165. Sept.

Chrobak, R., Untersuchung d. weibl. Genitalien u. allgem. gynäkol. Therapie. [Deutsche Chir., herausgeg. von *Billroth* u *Luecke*. Lief. 54.] Stattgart. Ferd. Enke. gr. 8. XXVI u. 278 S. mit eingedr. Holzschnitten. 6 Mk.

Deneffe, Operative Verkürzung d. Ligg. rotunda. Presse méd. XXXVII. 27.

Després, Amputation beider Brüste wegen Scirrhus an einem Tage. Gaz. des Hôp. 96.

Donat, J., Fall von sog. Pseudomyxoma peritonaei. Arch. f. Gynäkol. XXVI. 3. p. 478.

Duncan, William A., Operative Verkürzung d. Ligamenta rotunda. Brit. med. Journ. July 18. p. 123; Sept. 5. p. 465.

Duplay, Simon, Ueber Abtragung d. Ovarien b. Behandl. d. Fibromyome d. Uterus u. d. unstillbaren Menorrhagien. Arch. gén. 7. S. XVI. p. 5. Juillet.

Free, James E., Ueber Metrorrhagie. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 6. p. 144. Aug.

Freeman, Henry W., Exstirpation d. Uterus u. d. Ovarien mittels Abdominalschnitt. Lancet II. 6; Aug.

Fritsch, Heinr., Tabulae gynaecologicae. Gynäkolog. Wandtafeln zum Unterricht. 3. u. 4. Fasc. je 5 Taf. mit deutschem, französ. u. engl. Text. Braunschweig. Wreden. 4. 19 S. 30 Mk. (1.—4. = 60 Mk.)

Fritsch, H., Ueber Sublimatvergiftung. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 33.

Fürst, L., Verbesserte Menstruationsbinde. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 37.

Gason, John, Hypertrophie d. grossen Schamlippen. Med. Times and Gaz. July 11. p. 45.

Grenander, A., Amputation d. Uterus wegen Inversion b. Polyp. Hygiea XLVII. 6. S. 370.

Harder, Konr., Ein Fall von menstrueller Verblutung. Inaug.-Diss. Kiel. Lipsius u. Tischer. 8. 31 S. 1 Mk.

Harris, Philander A., Ueber Behandl. d. Mastitis mit Ruhe u. Compression. New York med. Record XXVIII. 8; Aug. p. 223.

Hasse, C. (Dr. *Mensinge*-Flensburg), Das Pessarium occlusivum u. dessen Applikation. 4. Aufl. Suppl. zu „Ueber fakultative Sterilität". Neuwied. Heuser. 8. 50 S. 2 Mk.

Helferich, H., Ueber Prognose u. Operabilität d. Mammacarcinome. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 37. 38.

Herman, Hypertrophie d. Gebärmutterhalses; Vorfall; Operation; Peritonitis; Tod. Med. Times and Gaz. July 25. p. 112.

Hewitt, Graily, Chron. Zellgewebsentzündung im Becken. Brit. med. Journ. July 11. p. 63.

von Hörmann, Operation eines Myoma uteri. Vereinsbl. d. Pfälz. Aerzte I. p. 126. Juli.

Holst, L., u. G. Tiling, Hernia ovarialis; Herniotomie mit Ovariotomie; Hernia inguinalis; Radikaloperation; Heilung. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 36.

Howitz, F., Ueber d. Anwendung d. Jodoform bei supravaginaler Amputation d. Uterus. Brit. med. Journ. July 25. p. 179.

Kapteijn, H. P., Ueber Prolapsus uteri. Nederl. Weekbl. 33.

Katz, Arnold, Du sphacèle des fibro-myômes de l'utérus. Thèse de Nancy 1884. 4. 46 pp.

Keith, Skene, Fall von Urethrocele b. einer Frau. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 46. [Nr. 361.] July.

Keller, H., Fall von Sublimatvergiftung. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 32.

Killian, Gustav, Zur Anatomie d. Parovarialcysten. Arch. f. Gynäkol. XXVI. 3. p. 460.

Kirschstein, Fremdkörper in d. Scheide. Med. Centr.-Ztg. LIV. 74.

Kleinwächter, Ludwig, Ueber Pyokolpos unilateralis. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XI. 2. p. 254.

Klinik, gynäkolog., herausg. von Prof. Dir. Dr. *Wilh. Alex. Freund.* 1. Bd. u. ein Atlas von 38 Taf. in gr.-4. Strassburg. Trübner. 8. XV u. 687 S. mit 87 eingedr. Holzschn. 45 Mk.

Koch, Ueber Desinfektion d. Scheidentampons. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 39.

Köhegyi, M., Hysterotomie mit extraperitonäaler Stielbehandlung. Wien. med. Presse XXVI. 36.

Küstner, Otto, Normale u. patholog. Lagen u. Bewegungen d. Uterus. Stuttgart. Enke. 8. VII u. 116 S. mit 25 eingedr. Holzschn. 3 Mk. 60 Pf.

Küstner, O., a) Die Entstehungsbedingungen d. Retroversio-Flexio u. d. Prolapsus. — b) Uterusachse u. Beckeneingangsachse. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XI. 2. p. 273. 326.

Legay, Chas. Gust., Développement de l'utérus jusque à la naissance. Thèse de Lille 1884. 4. 39 pp. avec 1 pl.

Lennander, K. G., Ueber purulente Vulvitis bei Minderjährigen. Hygiea XLVII. 9. S. 505.

Lindner, H., Zur Aetiologie d. Mammageschwülste. Deutsche med. Wchnschr. XI. 38.

Lumpe, Ueber Dysmenorrhöe. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 31.

Madden, Thomas More, Ueber lokale u. constitutionelle Behandl. b. Frauenkrankheiten. Brit. med. Journ. Sept. 26.

Martineau, Ueber d. Untersuchung d. Uterus behufs d. Diagnose d. Krankheiten dess. u. seiner Adnexa. Ann. méd.-chir. I. 5. p. 153. Juillet. — Ueber Pruritus vulvae. Ibid. 7. p. 217. Sept.

Martineau, Ueber Blennorrhagie b. Frauen. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XVI. 14. p. 103. Juillet 30.

Meinert, Doppelseitige Hydrosalpinx. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 33.

Mertz, Paul, 12 Fälle von Neubildungen d. Vulva. Inaug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 42 S. 1 Mk.

Meyer, Leopold, Ueber Vaginalpessarien. Hosp.-Tid. 3. R. III. 41.

Milroy, W. F., Ueber Behandl. d. Mastitis mittels Ruhe u. Druck. New York med. Record XXVIII. 6; Aug.

Newman, David, Instrumente zur Katheterisation u. Compression d. weibl. Harnröhre. Glasgow med. Journ. XXIV. 1. p. 52. July.

Nicolaysen, J., Ovariencyste; Ovariotomie; Heilung. Norsk Mag. 3. R. XV. 7. S. 397.

Nieberding, Wilhelm, Enucleation eines retrocervikalen Myom. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 39.

Notta, Maurice, Ueber Kastration d. Frauen. L'Union 120.

Page, Suppurirende Cyste d. Ligam. latum; Abtragung; Fäkalfistel; Phlegmone; Resolution; Heilung. Brit. med. Journ. Sept. 26. p. 600.

Palmer, C. D., Ueber d. Bedeutung d. Explorativpunktionen d. Ovarien. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 6. p. 147. Aug.

Paltauf, Arnold, Zur Kenntniss d. Uterus unicornis. Wien. med. Jahrbb. 2 u. 3. p. 211.

Parvin, Theophilus, Fremde Körper in der Vagina. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 2. p. 29. July.

Patterson, Alexander. Fall von doppeltem Uterus. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 128. [Nr. 362.] Aug.

Péan, Hysterectomia vaginalis. Gaz. des Hôp. 76.

Playfair, W. S., Ueber constitutionelle u. lokale Behandl. b. Uterusaffektionen. Brit. med. Journ. Sept. 26.

Polaillon, Ueber Abtragung d. Parovariencysten mittels Laparotomie. L'Union 119.

Polaillon, Epitheliom d. Klitoris; Abtragung; Heilung. Gaz. de Par. 33.

Poland, John, Lymphat. Infiltration d. Haut b. Carcinom d. Brust. Lancet II. 8; Aug.

Ransohof, Joseph, Zwei Ovariotomien an ders. Pat.; Heilung. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 7. p. 170. Aug.

Reamy, T. A., Operation d. Cystocele b. Frauen. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 12. p. 310. Sept.

Richet, Polypenförmige Vegetationen im Uterus. Gaz. des Hôp. 97.

Riedel, P., Die Mammaamputation b. Frauen mit übermässig starkem Panniculus adiposus. Deutsche med. Wchnschr. XI. 30.

Roberts, Charles, Ueber d. Reife d. Frauen. Lancet II. 4; July.

Roche, Léon, Etude sur l'hématocèle vaginale. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 225. 1884. 4. 66 pp.

Rudberg, Fr., Fälle von Ovariotomie. Eira IX. 14.

Ruppe, B., Zur Behandl. d. Vesico-Vaginalfistel. New York med. Record XXVIII. 2; July p. 39.

Schlegtendal, Cystoma ovarii glandulare mit Metastasenbildung im Peritonäalgebiet. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 38.

Schmidt, Heinr., 7 vaginale Totalexstirpationen d. Uterus. Inaug.-Diss. Jena. Pohle. 8. 30 S. 75 Pf.

Schrank, J., Der Vaginismus u. seine Behandl. mit Cocain. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 38. 39.

Schröder, K., Die Excision von Ovariengeschwülsten mit Erhaltung d. Ovarien. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XI. 2. p. 358.

Schwarz, E., Der Thermokauter b. Behandl. d. chron. Metritis. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 29.

Scriba, E., Sublimat bei Peritonäaloperationen. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 34.

Sinclair, Alexander James, Prolapsus uteri, behandelt mittels operativer Verkürzung d. Ligamenta rotunda. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 250. [Nr. 363.] Sept.

Smith, J. Greig, Extroversio vesicae b. einer Frau; Operation; Heilung. Lancet II. 1; July.

Speth, Eduard, Ueber allgem. Hypertrophie d. Brustdrüse b. Weibe. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 39.

Stieler, Guido, Fall von Verblutung durch Verletzung d. äussern Genitalien ausserhalb d. Puerperium. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 30.

Svensson, Ivar, Fall von Uterusmyom. Hygiea XLVII. 6. Svenska läkaresällsk. förh. S. 79.

Tait, Lawson, Ueber d. moderne Behandlung d. Uterusmyome. Brit. med. Journ. Aug. 15. 29. p. 415; Sept. 26. p. 620.

Tait, Lawson, Ueber chron. entzündl. Krankheiten d. Anhänge d. Uterus. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 201. [Nr. 363.] Sept.

Terrier, Castration b. einer Frau. Gaz. des Hôp. 80. p. 637. — Ovariotomie, Heilung. L'Union 94.

Terrillon, Ueber Castration b. Uterusfibromen. Gaz. des Hôp. 77. p. 612. — Recidivirende Parovarialcysten. Ibid. 88. p. 700.

Terrillon, Ueber Ausschabung d. Uterus. Bull. de Thér. CIX. p. 193. Sept. 15.

Torggler, Franz, Zwergbecken mit Lumbosacral-Kyphose. Arch. f. Gynäkol. XXVI. 3. p. 429.

Trélat, Hysterectomia vaginalis wegen Krebs. Gaz. des Hôp. 88. p. 701. Vgl. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. p. 952. Juillet 21.

Treub, Hector, a) Exstirpatio uteri vaginalis. — b) Interstitielles Sarkom. — c) Myomotomie. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. XXI. 2. Afd. 1. Aflev. S. 31. 36. 37.

Ullmann, Heilung einer Blasenscheidenfistel ohne Operation. Vereinsbl. d. Pfälz. Aerzte I. p. 124. Juli.

Verneuil, Ueber operative Behandl. d. Neubildungen an d. Brust. Gaz. des Hôp. 111.

Walter, William, Hysterektomie wegen Uterusmyom. Brit. med. Journ. Aug. 15.

Whitehead, Walter, Santonin gegen Amenorrhöe. Lancet II. 10; Sept.

Wiedow, W., Die operative Behandl. d. Genitaltuberkulose. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 36.

Wiltshire, Alfred, Ueber vicarriirende Menstruation. Lancet II. 12; Sept.

Wyllie, W. Gill, Ueber Operation b. Salpingitis. New York med. Record XXVIII. 9; Aug.

Ziemacki, J., Fall von traumat. intraperitonäaler Harnblasenruptur, durch alte Perimetritis begünstigt. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 25.

Zinke, E. G., Ueber *Emmet's* Operation. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 6. p. 141. Aug.

S. a. I. Meyer. V. 2. Massini. VII. Overlach. VIII. 3. a. Imlach; 10. Notta. XII. 6. Bidder. XIV. 1. Ménière. XVI. Baillarger. XIX. 2. Hofmeier, Janovsky.

X. Geburtshülfe.

Arbery, W. B., Warme Umschläge auf d. Unterleib als Oxytocikum. New York med. Record XXVIII. 4; July.

Ballantyne, John William, u. Thomas Brown Darling, Bericht über d. Royal Maternity and Simpson memorial Hospital f. November 1884 bis Januar 1885. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 259. [Nr. 363.] Sept.

Barnes, Robert, Ueber Anwendung von Ferrum perchloratum b. Placenta praevia. Brit. med. Journ. Aug. 8. p. 278.

Behrmann, Ueber d. Einfl. d. Wechselfiebers auf d. Schwangerschaft u. d. Fötus. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 34. 36.

Benicke, F., Ueber Conception nach Auskratzung d. Uterus. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XI. 2. p. 411.

Bernard, Fièvre puerpérale. Considérations médicales rélatives à une épidémie, qui s'est déclarée dans le service obstétrical de Saint-Sauveur en 1882. Thèse de Lille 1884. 4. 70 pp.

Betz, Friedr., Blutstillende Wirkung d. Chloroform in d. Nachgeburtsperiode. Memorabilien XXX. 5. p. 259.

Blackwell, E. T., Ueber Unterbindung d. Nabelschnur. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 10. p. 260. Sept.

Blenkarne, W. L'Heureux, Eine Reihe von auf einander folgenden abnormen Kindeslagen b. ders. Frau. Brit. med. Journ. July 18. p. 100.

Brünniche, A., Bösartiges Erbrechen während d. Schwangerschaft, geheilt durch Ernährung mittels d. Sonde. Hosp.-Tid. 3. R. III. 29.

Buchanan, Walter, Zerreissung d. Uterus; Heilung. Brit. med. Journ. July 11. p. 63.

Buckley, Thos. W., Entbindung auf See. Brit. med. Journ. Aug. 22. p. 344.

Buist, J. B., Fall von Drillingen. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 253. [Nr. 363.] Sept.

Chabert, P., Traitement de la fièvre puerpérale par les bains froids. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 216. 1884. 4. 108 pp.

Chiari, H., Ueber d. topograph. Verhältnisse d. Genitales einer inter partum verstorbenen Primipara. Nach einem Gefrierschnitte geschildert. Wien. Toeplitz u. Deuticke. 4. 14 S. mit 4 eingedr. Holzschn. u. 5 Taf.

Claudy, J. C., Blutung aus d. Nabelschnur. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 12. p. 331. Sept.

Cohn, E., Zur Aetiologie d. puerperalen Mastitis. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XI. 2. p. 432. (Vgl. Jahrbb. CCVII. p. 275.)

Compes, P., Zuverlässiges Zeichen d. Schwangerschaft. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 38.

Coročnne, J. A., Du cancer de l'utérus gravide et de son traitement chirurgical. Thèse de Lille 1884. 4. 131 pp.

Craigen, W. J., Ueber Unterbindung d. Nabelschnur. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 12. p. 330. Sept.

Dethlefsen, C. A., Placenta praevia totalis. Ugeskr. f. Läger 4. R. XII. 8. 9.

Dohrn, R., Ueber d. Verbreitung geburtshülfl. Pfuscherei in Ostpreussen. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XI. 2. p. 249.

Edwards, Thomas, Puerperalmanie u. Metritis; Abscessbildung; Heilung. Lancet II. 9; Aug.

Eisenhart, Heinrich, Fall von Hernia inguinalis cornu dextri uteri gravidi. Arch. f. Gynäkol. XXVI. 3. p. 439.

Eklund, Fr., Ueber d. rationelle Behandl. d. allgem. puerperalen Peritonitis. Therap. Gaz. 3. S. I. 9; Sept.

Engtsröm, Otto, a) Ueber Zangenextraktion b. nachfolgendem Kopfe. — b) Ovariotomie b. einer Schwangern. Finska läkaresällsk. handl. XXVII. 3. S. 139. 189.

Fleischmann, Carl, a) Uterus bicornis unicollis; Querlage; Wendungsversuche; Entbindung; unvollständ. Uterusruptur. — b) Geburt b. unvollkommenem Septum im Uterovaginalkanale. — c) Tastbarkeit d. fötalen Herzstosses b. 1. Gesichtslage. — d) Dystokie durch Hypertrophie der Vaginalportion. Prag. med. Wchnschr. X. 35. 36.

Fleischmann, Carl, Zur Casuistik d. Collumdehnung u. d. Uterusruptur. Ztschr. f. Heilk. VI. 4 u. 5. p. 287.

Fraenkel, Eugen, Zur Aetiologie d. Puerperalfiebers. Deutsche med. Wchnschr. XI. 34. 35.

Frazer, Robert Fair, Puerperalconvulsionen, erfolgreich behandelt mit subcutanen Morphiuminjektionen. Brit. med. Journ. Aug. 29. p. 396.

French, Geo. F., Ueber d. Zeit, nach welcher d. Geburtshelfer nach einer Infektion d. Praxis wieder aufnehmen darf. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 4. p. 90. July.

Fürst, Camillo, Die Antisepsis b. Schwangern, Gebärenden u. Wöchnerinnen. Mit einem Anhang über d. Gebrauch von Quecksilberchlorid als Desinfektionsmittel in d. Geburtshülfe. Wien. Toeplitz u. Deuticke. 8. III u. 64 S. 1 Mk. 80 Pf.

Gaillard, D. L., Ueber unmittelbare Operation b. partiellem Dammriss. New York med. Record XXVIII. 2; July p. 39.

Galle, G., Schwangerschaft im linken Horn eines Uterus bicornis. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 38.

Gervis, Henry, Ueber d. Sterblichkeitsverhältnisse im Wochenbett u. b. Krebs u. d. Bedeutung d. Antisepsis in d. Geburtshülfe. Brit. med. Journ. Aug. 1.

Grammatikati, J., Partielle Gangrän d. Uterus nach d. Entbindung. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 28.

Grigg, W. C., Ueber d. Sterblichkeit im Wochenbett in d. Londoner Gebärhäusern. Lancet II. 7. 9; Aug. p. 317. 410.

Guild, James, Blutung nach der Entbindung. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 10. p. 358. Sept.

Hamilton, Frank H., Ueber Dammriss. New York med. Record XXVIII. 1; July p. 27.

Hauff, Frdr., Beobachtungen aus d. Tübinger geburtshülfl. Klinik, umfassend d. Zeitraum 1869—1884. (Mittheilungen aus d. geburtshülfl.-gynäkolog. Klinik zu Tübingen, herausgegeb. von Prof. Dr. *Joh. v. Säxinger*. 1. Heft.) Tübingen. Fues. 8. 116 S. mit 5 Taf. 5 Mk.

Hofmeier, J., Zur Lehre vom Einfl. akuter fieberhafter Erkrankungen auf d. Schwangerschaft. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XI. 2. p. 349.

Horrocks, P., Heftiges Erbrechen während d. Schwangerschaft; Abortus; Tod. Brit. med. Journ. July 4.

Hunter, R. H. A., Kaiserschnitt; Heilung. Brit. med. Journ. Sept. 26. p. 599.

Knudsen, Ueber Belebung scheintodter Kinder durch Hebammen. Hosp.-Tid. 3. R. III. 33.

Kommerell, Eug., Eine Puerperalfieberepidemie in d. Tübinger geburtshülfl. Klinik. (Mittheilungen aus d. geburtshülfl.-gynäkol. Klinik zu Tübingen, herausg. von Prof. Dr. *Joh. v Säxinger*, 1. Heft.) Tübingen 1884. Fues. 8. 117—153 S. 5 Mk.

Koppe, Robert, a) Abdominale Autotransfusion b. akuter Gehirnanämie nach d. Entbindung. — b) Zur Expression d. nachfolgenden Kopfes. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 38. 39.

Lange, Bericht über d. geburtshülfl. Abtheilung d. gynäkol. Klinik u. Hebammenanstalt zu Königsberg in Preussen vom 1. Nov. 1877 bis 31. Oct. 1882. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 27. 29.

Lawrence, A. E. Aust, Zerreissung d. Uterus; Heilung. Brit. med. Journ. Sept. 26. p. 601.

Lemoine, Geo., Anatomie générale du cordon ombilical. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 218. 1884. 4. 104 pp. avec 2 planches.

Leopold, Fälle von Kaiserschnitt mit Uterusnaht ohne Resektion d. Muscularis. Arch. f. Gynäkol. XXVI. 3. p. 407.

Lindvall, J. W., Geburtshülfliche Mittheilungen. Hygiea XLVII. 6. S. 363.

Lomer, Ueber d. Diagnose d. Kopfeinstellung b. d. Geburt durch Betastung eines Ohrs. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 35.

Lusk, William Thompson, The science and art of midwifery. New York. D. Appleton and Co. 8. XVIII and 763 pp.

Lynch, W. F., Abortus b. Hemiplegie. New York med. Record XXVIII. 4; July p. 96.

Macdonald, Angus, *Porro-Müller*'sche Operation b. Hinderung d. Geburt durch eine Dermoidgeschwulst. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 123. [Nr. 362.] Aug.

Marcy, Henry O., Ueber d. Bedeutung d. Bakterien b. d. Entbindung. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 2. p. 34. July.

Mekerttschiantz, M., Zerreissungen u. Schutzmittel d. Dammes. Arch. f. Gynäkol. XXVI. 3. p. 327.

Miller, E., Fall von Kaiserschnitt. Amer. Journ. CLXXIX. p. 178. July.

Miropolsky, Marie, Ueber d. Uebergang im Blute d. Mutter enthaltener fester Substanzen in d. Blut d. Fötus. Arch. de Physiol. 3. S. VI. 5. p. 101. Juin.

Mulvany, John, Nierenblutung während der Schwangerschaft. Brit. med. Journ. Sept. 19. p. 544.

Nath, Mittheilungen über d. Hebammenwesen im Reg.-Bez. Königsberg (Schluss). Vjhrschr. f. ger. Med. XLIII. p. 130.

Netzel, W., Fall von Tetanus puerperalis. Hygiea XLVII. 8. 9. Svenska läkaresällsk. förh. S. 152. 153.

Neville, Wm. C., Puerperalendokarditis mit Hemiplegie nach d. Entbindung. Dubl. Journ. LXXX. p. 112. [3. S. Nr. 164.] Aug.

Notta, Maurice, Infektion durch eine Abortgrube bedingt während d. Wochenbetts; Lungenembolie; Pleuritis; Endoperikarditis; Genesung. L'Union 90.

O'Meara, William H., Ruptur d. Uterus; plötzl. Tod. Brit. med. Journ. Aug. 22. p. 343.

Owen, S. H., Ueber Antisepsis in d. Geburtshülfe. Brit. med. Journ. Sept. 26. p. 599.

Parmentier, Edm. Eug. L. V., Du choix comparé du forceps et de la version dans quelques cas de rétrécissement du bassin de 7 à 9cm. Thèse de Lille 1884. 4. 69 pp.

Pinzani, Ermanno, Ueber ein sicheres Zeichen d. Zwillingsschwangerschaft u. d. Lage der beiden Eier. Riv. clin. XXIV. 8. p. 611. Agosto.

Priestley, W. O., Ueber Latenz u. unerwartetes Auftreten schwerer Symptome im Puerperium. Brit. med. Journ. Aug. 22.

Prochownick, L., Zur Behandl. d. Nachgeburtszeit. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 28.

Rae, George A., Conception ohne Wiederkehr d. Menstruation. Brit. med. Journ. July 4. p. 16.

Robertson, George, Placenta bipartita. Brit. med. Journ. Aug. 23. p. 344.

Rosborg, C. A., a) Perforation d. Fötus. — b) Zangenentbindung b. Beckenenge. Hygiea XLVII. 6. S. 356. 358.

Rosenberg, Paul, Schlingenführer zur Extraktion am Steiss. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 30.

Rosenfeld, S., Partus serotinus mit nachfolgendem Puerperalprocess. Wien. med. Presse XXVI. 34.

Roughton, E. W., Perniciöses Erbrechen während d. Schwangerschaft. Lancet II. 10; Sept.

Russell, S. A., Ueber Dammriss. New York med. Record XXVIII. 3; July p. 33.

Schellong, O., Miliartuberkulose im Puerperium; peritonit. Exsudat; Punktion; Auswaschung. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 27.

Schlegel, Leonard, Fälle von Entbindung mittels Perforation. Hygiea XLVII. 6. S. 361.

Schröder, K., Zur Physiol. d. Austreibungs- u. Nachgeburtsperiode. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XI. 2. p 421.

Schuhl, Jos., Des grossesses extra-utérines anciennes dans leurs rapports avec les grossesses utérines subséquentes. Thèse de Nancy 1884. 4. 73 pp.

Siegenbeek van Heukelom, Fall von beiderseit. Tubenschwangerschaft. Nederl. Weekbl. 36.

Skene, Alexander J. C., Ueber d. Aehnlichkeit zwischen d. Schwangerschaftsdecidua u. d. Menstruationsdecidua. New York med. Record XXVIII. 12; Sept.

Snively, Isaac N., Extrauterinschwangerschaft; Haematocele retrouterina; Tod. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 9. p. 228. Aug.

Söderbaum, O., a) Geburt zusammengewachsener Zwillinge. — b) Retroversio uteri gravidi mit Harnretention. Hygiea XLVII. 9. S. 513. 515.

Söderberg, Pontus, Perforation an d. lebenden Frucht. Hygiea XLVII. 9. S. 516.

Thasserd-Haste, L., Du mode d'action du forceps. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 215. 1884. 4. 70 pp.

Thomas, A. E. Simon, Beckenverengung durch Spondylolisthesis; Kaiserschnitt mit günst. Ausgange f. Mutter u. Kind. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. XXI. 2. Afd. 1. Aflev. S. 52. (Jahrbb. CCVI. p. 267.)

Törnmarck, Sven, Geburtshülfl. Mittheilungen. Hygiea XLVII. 6. 7. S. 367. 517.

Toporski, A., Beitrag zur Casuistik d. Beckengeschwülste in geburtshülfl. Beziehung. Inaug.-Diss. Breslau 1884. Köhler. 8. 42 S. 1 Mk.

Truchot, Charles, Etude expérimentale sur le virus de la septicémie puerpérale. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 219. 1884. 4. 84 pp.

Vedeler, Ueber Verbreitung d. Puerperalfiebers durch Hebammen. Norsk Mag. 3. R. XV. 7. Forh. S. 119.

Westermark, F., Fall von Tubenschwangerschaft. Hygiea XLVII. 6. S. 345. Vgl. a. 7. Svenska läkaresällsk. förh. S. 123.

Wiener, Ueber Schwangerschaft im rudimentären Uterushorne. Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 14. p. 165.

Winter, G., Ueber vorzeitige Placentarlösung b. Nephritis. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XI. 2. p. 398.

Young, J. Gilbert, Tödtl. Blutung aus d. Nabelschnur. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 6. p. 162. Aug.

Young, Peter, Pulmonarthrombose nach d. Entbindung. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 41. [Nr. 361.] July.

Zilles, Rud., Studien über Erkrankungen d. Placenta u. d. Nabelschnur bedingt durch Syphilis. (Mittheil. aus d. geburtshülfl.-gynäkol. Klinik zu Tübingen, herausgegeben von Prof. Dr. *Joh. v. Säxinger*. 2. Heft.) Tübingen. Fues. 8. 155—297 S. mit 4 Taf. 4 Mk. 40 Pf.

S. a. VII. Brouardel. XI. Séjournet. XIX. 2. Hofmeier, Janovsky.

XI. Kinderkrankheiten.

Bernhardt, Mart., Ueber die spast. Cerebralparalyse im Kindesalter (Hemiplegia spast. infant.) nebst einem Excurse über Aphasie im Kindesalter. Virchow's Arch. CII. 1. p. 26.

Blanc-Aillaud, Ueber Kinderernährung. Gaz. des Hôp. 93.

Eardley-Wilmot, R., Ueber die Wirkung des Mineralwassers von Leamington bei Scrofulose u. andern Krankheiten des Kindesalters. Med. Times and Gaz. Sept. 26.

Epstein, Alois, Statist. u. hygiein. Erfahrungen aus d. kön. böhm. Landesfindelanstalt von 1880—1884. Prag. med. Wchnschr. X. 26. 27. 28. 29.

Hellstenius, John, Ueber d. Kindersterblichkeit in den Länen Vesternorrland u. Jemtland. Hygiea XLVII. 8. Svenska läkaresällsk. förh. S. 140.

Kempe, Pehr, Ueber d. Ursachen d. Kindersterblichkeit im Län Vesternorrland. Hygiea XLVII. 9. S. 528.

Lewandowsky, H., Zur Lehre von d. Eklampsia infantum. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 37.

Raudnitz, R. W., Zur Wärmelehre d. Neugeborenen. Prag. med. Wchnschr. X. 26.

Schepelern, V., Bericht aus dem Küstenhospitale von Refsnäs f. 1883 u. 1884. Ugeskr. f. Läger 4. R. XII. 1. 2.

Séjournet, Ueber d. Einfl. d. natürl. Stillens bei Behandl. d. Krankheiten kleiner Kinder. Bull. de Thér. CIX. p. 22. Juillet 15.

Sörensen, Th., Ueber d. Kindersterblichkeit in Dänemark. Ugeskr. f. Läger 4 R. XII. 12. 13. 14.

Sturges, Octavius, Ueber einige Unterscheidungscharaktere d. Krankheiten im Kindesalter. Med. Times and Gaz. July 4. 18.

Tarnier, Ueber Behandl. d. vorzeitig gebornen Kinder. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. p. 944. Juillet 21.

Vacher, Francis, Ueber d. Sommerdiarrhöe d. Kinder. Brit. med. Journ. Sept. 5.

Willard, Forest, Chirurg. Behandl. bei Kindern. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 4. 5. p. 85. 113. July, Aug.

S. a. IV. Dangers. VI. Isermeyer, Pye. VII. Judkins. VIII. 2. a. Savage, Silfverskjöld; 2. b. Charon, Coutts, Damaschino, Marie; 2. c. Davy; 3. a. Green, Hutinel; 3. d. Starck; 5. Day; 10. Fournier, Schoetz. XII. 7. a. Fischer; 9. Morgan, Rupprecht, Schlegtendal; 10. Landerer. XIII. Bisserié, Germann. XIV. 1. Bezold, Sexton.

Vgl. IV. *Milchfrage, Schulhygieine.* VIII. 2. a. *Tuberkulöse Meningitis*; 2. b. *Kinderlähmung*; 3. a. *Diphtherie, Scrofulose, Rhachitis*; 5. *Croup, Keuchhusten*; 9. a. *akute u. chron. Exantheme*; 9. b. *Vaccination*; 10. *syphilitische Affektionen*; 11. *Helminthiasis*. X. *Krankheiten des Fötus u. d. Neugebornen*. XII. 10. *Orthopädie*. XV. *Dentition*.

XII. Chirurgie.

1) *Allgemeines.*

Antiseptische Chirurgie s. V. 2. *Gärtner, Schuler, Vacher*. IX. *Fritsch, Keller, Scriba*. XII. 1. *Bedoin, Gosselin, Jamieson, v. Nussbaum*.

Barrett, Chirurg. Statistik aus *Bell's* Poliklinik für Mai bis Oct. 1884. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 58. [Nr. 361.] July.

Bedoin, Vereinfachter antisept. Verband. Revue d'Hyg. VII. 8. p. 648. Août.

Brichetti, Luigi, Chirurg. Krankheiten u. Operationen aus d. Civico Spedale di Varese. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 27. 30. 31. 33—36. 38. 39.

Fischer, F., Ueber d. Resultate d. Wundverbände mit Zucker in d. chir. Klinik zu Strassburg u. d. Wundbehandlungsmethode daselbst. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXII. 3 u. 4. p. 225.

Fischer, G., Tripolith anstatt Gips. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXII. 3 u. 4. p. 419.

Gosselin u. Héret, Anwendung d. Bismuthum subnitricum b. Wundverband. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 37.

Guermonprez, Ueber „Crin de Florence" (Fäden aus d. Eingeweiden d. Seidenwürmer) u. ihre Anwendung in d. Chirurgie. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XVI. 14. p. 105. Juillet 15.

Hildebrandt, Chirurg. Mittheilungen aus dem Mansfelder Knappschaftskrankenhause in Hettstedt. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXII. 5 u. 6. p. 581.

Hueter's, C., Grundriss d. Chirurgie. 3. Aufl. von Prof. Dr. *Hermann Lossen*. I. Bd. Allgem. Theil: Verletzung u. Entzündung. Wund- u. Eiterfieber. Geschwulstbildung. Operations- u. Instrumentenlehre. Verband- u. Apparatenlehre. Leipzig. C. F. W. Vogel. gr. 8. XII u. 500 S. 20 Mk.

Jamieson, James, Zur antisept. Behandlung. Austral. med. Journ. VII. 7. p. 289. July.

König, Frz., Lehrbuch d. allgem. Chirurgie. 2. Abth. Berlin. Hirschwald. 8. XI S. u. S. 215—472. 6 Mk. (1. u. 2. = 11 Mk.)

König, Frz., Lehrbuch d. speciellen Chirurgie. 4. Aufl. 2. Bd. Berlin. Hirschwald. 8. XIII u. 762 S. mit 133 eingedr. Holzschn. 14 Mk. (1. u. 2. = 27 Mk.)

Lungenchirurgie s. VIII. 3. c. *Schurrer*; 5. *de Cérenville, Reichert*.

Marshall, J., Ueber d. Fortschritte d. Chirurgie. Lancet II. 6. 7; Aug. — Brit. med. Journ. Aug. 8.

Maurel, Ueber vollständ. Prima-intentio u. Occlusivverband u. d. Einfl. d. Rasse u. d. Klimas dabei. Bull. de Thér. CIX. p. 121. Août 15.

Maydl, Karl, Ueber Wundheilung bei vollständ. Naht ohne Drainage. Wien. med. Presse XXVI. 33. 34. 36.

Nasenchirurgie s. VIII. 5. *Hartmann. Hopmann, Loewenberg, Pramberger, Schaeffer, Schmaltz. Ziem.* XII. 2. *Guye, Hopmann, Schmiegelow. Weinlechner*.

Nervenchirurgie s. III. 3. *Rawa*. VIII. 2. a. *M'Culloch, Nicaise, Tillaux*; 2. b. *Hoffmann*; 2. c. *Zesas*; 2. d. *Fuller, Grant*. XII. 7. a. *Carter*; 10. *Southam*; 12. *Albert, Walsham*.

Neudörfer, Ign., Die moderne Chirurgie in ihrer Theorie u. Praxis. Wien. Braumüller. 8. X u. 642 S. 12 Mk.

Nierenchirurgie s. XII. 9.

v. Nussbaum, Anleitung zur (fäulnisswidrigen) antisept. Wundbehandlung. Zum Gebrauche für die Unterrichtscurse d. Badergehülfen. 2. Aufl. München. Rieger. 8. 28 S. 50 Pf.

Park, Robert, Gebrannte „Kieselgühr" u. Jodoform als chirurg. Verbandmittel. Practitioner XXXV. 3. p. 166. Sept.

Petersen, O., Transplantation von Froschhaut auf granulirende Wunden beim Menschen. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 39.

Robson, A. W. Mayo, Ueber Anwend. d. elektr. Lichtes bei chirurg. Behandl. d. Blase u. d. Rectum. Lancet II. 8; Aug.

Rossander, Carl J., Ueber d. Chirurgie als Wissenschaft. Hygiea XLVII. 7. S. 398.

Scheuerlen, E., Die Entstehung u. Erzeugung d. Eiterung durch chem. Reizmittel. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 2. p. 500.

Scriba, J., Ueber die bei chirurg. Operationen in Betracht kommenden Rasseneigenthümlichkeiten d. japan. Schädels. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXII. 5 u. 6. p. 507.

Söderbaum, P., Ueber antisept. Behandlung. Hygiea XLVII. 8. S. 453.

Thiriar, J., Ueber d. Bedeutung d. Harnuntersuchung für d. Indikation bei chirurg. Eingriffen. Presse méd. XXXVII. 33. 34.

Wandtafeln, anatom.-chirurgische, 8 Bl. in natürl. Grösse in Oel gemalt. Fol. u. gr. Fol. Kiel. Lipsius u. Tischer. 40 Mk.

S. a. I. Meyer. VIII. 2. a. Demons; 3. a. Arcari, Blumberg, Ludwig; 3. b. Schuchardt. XIX. 2. Hofmeier, Janovsky.

Vgl. I. u. XIX. 2. *Untersuchung von Blut, Harn, Fremdbildungen.* V. 2.; VII.; XIX. 3. *Anästhetika u. ihre Gefahren.* V. 3. *Galvanokaustik.* VIII. 2. c. *Trismus u. Tetanus;* 3. a. *Pyämie u. Septikämie.* XII. 6. *Darmchirurgie;* 9. *Nierenchirurgie.* XIX. 2. *Endoskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie;* 3. *Adspiration, Anästhesirung, antiseptisches Verfahren, Transfusion.*

2) *Geschwülste und Polypen (Struma).*

Albarran, J., Drüsencyste d. Halses. Arch. de Physiol. 3. S. VI. 6. p. 168. Août.

Amat, Charles, Ueber Behandl. d. Brustdrüsengeschwülste. Gaz. de Par. 33.

Belleli, V., Fibroadenom d. Rectum erzeugt durch Distomum haematobium. Progrès méd. 2. S. II. 30.

Bernays, Augustus C., Cystengeschwulst des Unterkiefers bei einem Neger. New York med. Record XXVIII. 1; July.

Bryant, Mehrfache melanot. Sarkomknötchen am Fuss; Amputation d. Unterschenkels. Lancet II. 7; Aug. p. 289.

Buss, G., Zur Kenntniss d. Parotistumoren. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 38.

Chapin, Henry Dwight, Fälle von Branchialcysten. New York med. Record XXVIII. 4; July.

Curtis, Charl. Ferd., Étude sur les épanchements sanguins enkystés du tissu cellulaire et des muscles. Thèse de Lille 1883. 4. 139 pp.

Franks, Kendal, Sublinguales Epitheliom. Dubl. Journ. LXXX. p. 163. [3. S. Nr. 164.] Aug.

Fürst, L., Congenitaler Stirntumor. Deutsche med. Wchnschr. XI. 36.

Gason, John, Abtragung einer grossen Cervikaldrüse. Med. Times and Gaz. July 11. p. 45.

Godlee, Neurome in Verbindung mit d. N. medianus. Med. Times and Gaz. Aug. 29. p. 282.

Guye, Instrument zur Abtragung d. Adenoidgeschwülste im Nasenrachenraume. Nederl. Weekbl. 39.

Hopmann, Ueber Nasenpolypen. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XIX. 8.

Lahmann, Heinrich, Die multiplen Fibrome in ihrer Bezieh. zu d. Neurofibromen. Virchow's Arch. CI. 2. p. 263.

McGraw, Theodore A., Ueber d. Ursprung der Geschwülste u. Krebse. New York med. Record XXVIII. 6; Aug.

Méry, H., Blutcyste d. rechten Hypochondrium nach Verletzung. Progrès méd. 2. S. II. 39. p. 238.

Micault, Paul, Des tumeurs perlées aux doigts. Thèse de Nancy 1884. 4. 44 pp.

Middeldorpf, K., Zur Kenntniss d. angeb. Sacralgeschwülste. Virchow's Arch. CI. 1. p. 37.

Monckton, Stephen, Arsenik gegen Lymphadenom. Brit. med. Journ. Sept. 26. p. 598.

Monod, Angeborne Halscysten. Gaz. des Hôp. 85. p. 678.

Müller, Herm., Einige seltenere congenitale Neubildungen am Kopf u. Gesicht. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. 8. 37 S. mit 1 Tafel. 1 Mk. 35 Pf.

Panas, Zur Pathogenie d. Kropfs mit Exophthalmus. L'Union 105.

Partsch, Carl, Das Carcinom u. seine operative Behandlung. Nach den in der k. chir. Klinik zu Breslau gesammelten Erfahrungen 1875—1882. Habilitationsschrift. Breslau 1884. Köhler. 8. 87 S. 1 Mk.

Polaillon, Plast. Operation an d. Hand wegen Epitheliom. Gaz. de Par. 27.

Price, John A. P., Epitheliom d. Lippe; Anwendung von Cocain bei d. Abtragung. Brit. med. Journ. Aug. 29. p. 396.

Renault, P., Angeborne Geschwulst am Sacrum u. Coccyx. Progrès méd. 2. S. II. 33. p. 122.

Reverdin, Jaques L., u. Albert Mayor, Hydatidencyste in d. Schilddrüsengegend. Revue méd. de la Suisse Rom. V. 7. p. 421. Juillet.

Schmiegelow, E., Primitive maligne Geschwülste d. Nase. Revue mens. de laryngol. etc. VI. 8. 9. p. 421. 482. Août.

Schuchardt, B., Zur Casuistik u. Statistik der Neubildungen in d. männl. Brust. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 2. p. 277.

Shrady, George F., Epitheliom im Rachen. New York med. Record XXVIII. 5; Aug.

Smith, John S., Ueber Diagnose u. Behandl. dendrit. Cystengeschwülste d. Kiefer. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 7. p. 169. Aug.

Soffiantini, Giuseppe, Bilaterale Ranula, geheilt durch subcutane Injektionen mit Pilocarpinum muriaticum. Ann. univers. Vol. 273. p. 62. Luglio.

Studsgaard, C., Ueber Struma. Hosp.-Tid. 3. R. III. 30.

Tillmanns, H., Ueber todte Osteome d. Nasen- u. Stirnhöhle. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 3. p. 677.

Trélat, Epitheliom d. Zunge. Gaz. des Hôp. 87.

Trzebicky, Rudolf, Zur Kenntniss d. Kiefergeschwülste. Ztschr. f. Heilk. VI. 4 u. 5. p. 341.

Wagner, A., Fall von Gynäkomastie. Virchow's Arch. CI. 2. p. 385.

Weinlechner, Fibröser Nasenpolyp; Heilung. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien. 28. p. 203. — Angeborne zusammengesetzte Halscyste. Das. 30. p. 247.

Zahn, F. Wilh., Beiträge zur Geschwulstlehre. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXII. 3 u. 4. p. 387.

Zesas, D. G., Die Kachexia strumipriva. (Sonderabdr. d. deutschen Med.-Ztg. 53. Heft.) Berlin. Grosser. 8. 14 S. 30 Pf.

S. a. VIII. 2. a. Lewinski; 2. d. Wähner; 3. e. Zesas. XIX. 12. Chavasse.

Vgl. III. 4. *Angeborne Geschwülste.* VIII. 2. d. *Basedow'sche Krankheit;* 3. b. *Krebsgeschwülste.* IX. *Geschwülste u. Polypen der weibl. Genitalien.* XII. 5. *Gefässgeschwülste;* 6. *Polypen d. Mastdarms;* 8. *Knochengeschwülste;* 9. *Geschwülste der Harnblase u. der männl. Genitalien, Polypen d. Harnröhre;* 12. *Operationen wegen Geschwülsten.* XIII. *Geschwülste in der Orbita.* XIX. 2. *Bau u. Klassificirung der Geschwülste.*

3) *Wunden, Brand, Verbrennungen, Erfrierungen.*

Bennett, Edward H., Ueber Verletzungen des Skeletts. Brit. med. Journ. Aug. 1.

Butterfield, Willis, Schussverletzung d. Gehirns; Heilung. New York med. Record XXVIII. 8; Aug. p. 204.

Davidson, D. Charles, Traumat. Gangrän des Beins; Amputation. Lancet II. 1; July.

Durham, Frederick, u. Mayo Collier, Perforirende Wunde d. Brust u. Lunge. Brit. med. Journ. July 18. p. 101.

Kalliefe, Frdr., Ueber Rückenmarkserschütterung, nach Eisenbahnunfällen (Railway-spine). Inaug.-Diss. Breslau. Preuss u. Jünger. 8. 30 S. 80 Pf.

Masing, E., Fälle von Verletzungen. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 37.

Notta, Maurice, Ueber Behandl. d. Contusionen d. Perinaeum. Gaz. de Par. 34. 35. 36.

Peyrot, Abreissung des Dickdarms. Gaz. des Hôp. 91.

Raymond, Henry J., Ueber moderne Behandlungsmethoden d. Schusswunden. New York med. Record XXVIII. 11; Sept.

Reclus, Paul, Ueber Behandl. d. Revolverschussverletzungen. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 37.

Stewart, Richard B., Mehrfache schwere Verletzung mit Ausgang in Heilung. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 12. p. 330. Sept.

Van der Hoeven, L., Lokale Asphyxie u. symmetrische Gangrän d. Extremitäten. Nederl. Weekbl. 30.

Van Haren Norman, D., Ueber d. Ursache des Todes nach ausgedehnter Hautverbrennung. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. XXI. 2. Afd. 1. Aflev. S. 1.

S. a. VIII. 2. a. Charvot, Legrand, Nicaise, Tillaux, Waller; 2. b. *über traumatische Paralysen;* 2. c. Holmes; 2. d. Ball; 3. a. Girou; 4. Eparvier, Oliver. XII. 2. Méry; 4. Morin; 8. Lee; 9. Baker; 12. Barbier, Fillenbaum, Zesas. XVI. Schröter.

Vgl. VIII. 2. a. *Affektionen der Nervencentren nach Verletzungen.* XII. 1. *Wundbehandlung im Allgemeinen;* 4. *brandige Entzündung;* 5. *Gefässverletzungen;* 7. a. u. 7. b. *complicirte Frakturen u. Luxationen;* 8. *Knochen- u. Gelenkverletzungen;* 9. *Verletzungen der Harn- u. männl. Geschlechts-Organe.* XVII. 1. *Verletzungen vom forensischen Standpunkte.*

4) *Phlegmonen, Abscesse, Geschwüre, Fisteln, Stenosen, abnorme Trennungen u. Verwachsungen.*

Barker, Arthur, Fälle von Angina Ludovici. Lancet II. 13; Sept. p. 571.

Fenwick, Samuel, Ueber Fäkalabscesse. Lancet II. 1. 2; July.

Ferreira, Clemente, Afterfissur, erfolglos behandelt mit Cocainum muriaticum. Bull. de Thér. CIX. p. 216. Sept. 15.

Garel, J., Akuter primitiver Retrolaryngealabscess mit doppelter Pneumonie. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx XI. 3. p. 165. Juillet.

Gibney. V. P., Fälle von Spina bifida; Heilung. Journ. of nerv. and mental dis. XII. 3. p. 332. July.

Gotthelf, Felix, Die Hasenscharten in d. Heidelberger Klinik von 1877 bis 1883, mit besond. Rücksicht auf Mortalitätsstatistik u. einem Beitrage zur Odontologie. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 2. 3. p. 355. 573.

Morin, Herbland, Hals-Lungenfistel nach Verletzung. Progrès méd. 2. S. II. 32. p. 102.

Partsch, Ueber d. operative Behandl. complicirter Hasenscharten. Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 13.

Passet, Jos., Untersuchungen über d. Aetiologie d. eiterigen Phlegmone d. Menschen. Berlin. Fischer's med. Buchh. 8. VII u. 94 S. mit 1 Taf. 4 Mk.

Penfold, O., Ueber Kieferklemme. Austral. med. Journ. VII. 7. p. 299. July.

Rake, Beaven, Fälle von akutem Abscess bei Lepra anaesthetica; Amputation. Brit. med. Journ. Sept. 19. p. 545.

Reclus, Paul, Perinäalabscesse. Gaz. des Hôp. 85. p. 677.

Richet, Abscess d. Schenkels. Gaz. des Hôp. 76.

Saltzman, Narbencontraktur im Armgelenk; Operation. Finska läkaresällsk. handl. XXVII. 3. S. 195.

Schatz, Zur Therapie d. Cephalocelen u. d. Spina bifida. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 28.

S. a. V. 2. Cecchini. VIII. 2. b. Didier; 3. a. Sonnenburg; 3. d. Pearson; 5. Hogner, Santvoord; 6. Knight; 7. Porcher, Tillaux; 9. a. Negretto. IX. Page. X. Edwards. XII. 8. Richet, Schlegtendal, Stedman; 10. Remak.

Vgl. VIII. 7. *Leber-Abscess.* IX. *Abscesse u. Fisteln an den weibl. Genitalien.* XII. 6. *Stenosen u. Fisteln des Oesophagus u. Magendarmkanals, Anus praeternaturalis;* 8 u. 9. *Abscesse, Fisteln u Strikturen an den Knochen, den Harn- u. männl. Geschlechtsorganen.*

5) *Gefässkrankheiten und Aneurysmen.*

Bernhard, Max, Beitrag zur Lehre von den Schussverletzungen d. Arterien. Inaug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 38 S. 1 Mk.

Bertin, Reproduktion d. Carotis nach d. Ligatur. Gaz. des Hôp. 105. p. 837.

Bryant, Fälle von Verletzungen d. Arterien an d. untern Extremität. Lancet II. 2; July p. 64.

Chalfant, C. D., Eigenthüml. Fall von Poplitäalaneurysma. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 7. p. 173. Aug.

Dean, O. A., Ueber die Ursachen der Phlebitis. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 6. p. 161. Aug.

Duzéa, René, Ueber gewisse troph. Störungen bei oberflächlichen Angiomen d. untern Extremitäten. Gaz. des Hôp. 103. p. 822.

Englisch, Ueber eine besond. Art d. Hämorrhagie d. untern Gliedmaassen u. ihre Folgen. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 34. p. 329.

Fleming, W. J., Fall von ausgedehntem Angiom der obern Extremität. Glasgow med. Journ. XXIV. 1. p. 51. July.

Fry, J. Farrant, Excision d. Varices. Brit. med. Journ. Sept. 5.

Hatch, Fall von Arteriitis obliterans; Operation; Tetanus; Transfusion; Tod. Lancet II. 1; July p. 16.

Kelsey, Chas. B., Ueber Behandlung d. Hämorrhoiden mittels Injektion. Amer. Journ. CLXXIX. p. 170. July.

Lesser, L. v., Ueber Varices. Virchow's Arch. CI. 2. p. 528.

Mollière, Daniel, Angebornes Hämatom am Schenkel; Varices; hypertroph. Verlängerung d. Femur u. d. Tibia; collaterale Cirkulationsstörungen. Gaz. des Hôp. 90.

Morris, W. Cameron, Aneurysma der rechten Subclavia u. d. Anfangs d. Axillaris. Lancet II. 4; July.

Negretto, Angelo, Ueber Heilung d. Angiome. Gasz. Lomb. 8. S. VI. 31.

Rudberg, Fr., Traumat. Blutgefässgeschwulst. Eira IX. 14.

Scriba, J., Zur Aetiologie u. Therapie d. Aneurysmen. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXII. 5 u. 6. p. 513.

Svenson, Ivar, Exstirpation varikoser Venen. Hygiea XLVII. 6. Svenska läkaresällsk. förh. S. 80.

Voss, Continuitätsligaturen. Petersb. med. Wochenschr. N. F. II. 31.

Wahl, Ed. v., Die Diagnose d. Arterienverletzung. [*Volkmann's* Samml. klin. Vortr. Nr. 258, Chir. Nr. 81.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 20 S. 75 Pf.

Young, A. H., Excision d. Hämorrhoiden. Lancet II. 2; July.

Zuckerkandl, E., Fälle von Collateralkreislauf. Wien. med. Jahrbb. 2 u. 3. p. 273.

S. a. V. 2. Rothe. VIII. 9. a. Welch. XII. 7. a. Carter; 8. Croft.

Vgl. a. VIII. 4. *Ueber Aneurysmabildung, Embolie, Thrombose;* 9. a. *über Nävus.* XII. 2. *Gefässgeschwülste.*

6) *Krankheiten der Zunge, der Speiseröhre, des Magen-Darmkanals, der Leber u. Gallenblase, der Milz, Hernien, innere Einklemmungen (Ileus), Vorfälle.*

Åhman, Anton, Atresia ani congenita mit theilweisem Mangel d. Rectum; Operation; Heilung. Hygiea XLVII. 6. S. 354.

Bäckwall, P. A., Ileus, behandelt mittels Magenausspülung. Finska läkaresällsk. handl. XXVII. 3. S. 184. 208.

Bardeleben, Ueber Ileus. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 27. 28. p. 436. 452.

Bidder, A., Ueber d. Entstehung u. Heilung eines Anus praeternaturalis colo-utero-vaginalis. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 2. p. 606.

Bishop, E. Stanmore, Ueber Enterorrhaphie. Brit. med. Journ. Aug. 29.

Borck, Edward, Zur Chirurgie der Unterleibsorgane. New York med. Record XXVIII. 13; Sept.

Bouilly, Heilung einer enorm grossen irreducibien Hernie. Gaz. des Hôp. 99.

Cahn, Amygdalotomie mit Anästhesie durch Cocainum muriaticum. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx XI. 3. p. 202. Juillet.

Collier, Mayo, Abtragung d. Zunge u. d. Mundbodens wegen ausgedehnten Epithelioms. Lancet II. 8; Aug.

Cousins, J. Ward, Modificirtes Bruchband. Lancet II. 9; Aug. — Brit. med. Journ. Sept. 19.

Cripps, Harrison, Zur operativen Behandlung d. Mastdarmkrebses. Brit. med. Journ. Aug. 15. p. 295.

Czerny, Zur operativen Behandlung innerer Incarcerationen. Virchow's Arch. CI. 3. p. 524.

Day, Ed. Overman, Intussusception, behandelt mittels Manipulationen; Heilung. Lancet II. 13; Sept.

Dubois, V., Ueber Radikalkur d. Hernien. Journ. de Brux. LXXX. p. 481. Sept.

Duponchelle, Paul Gust., Contribution à l'étude des rétrécissements organiques de l'Oesophage. Thèse de Lille 1884. 4. 65 pp.

Fehleisen, Ueber d. Verschiebung d. Harnblase bei Tamponade d. Rectum. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 3. p. 563.

Fenwick, E. Hurry, Laparotomie bei Herniotomie. Lancet II. 13; Sept.

Fleiner, Wilh., Fälle von Darmgeschwülsten mit Invagination. Virchow's Arch. CI. 3. p. 484.

Folker, W. H., Eingeklemmte Umbilikalhernie; Abtragung von 6 Zoll Dünndarm; Heilung. Brit. med. Journ. Aug. 15.

Francon, N., De la fissure anale. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 230. 1884. 4. 103 pp.

Gaston, J. Mc F., Duodeno-Cholecystotomie. New York med. Record XXVIII. 2; July p. 53.

Geller, W., Hernia umbilicalis; Operation nach 7 J. langer Incarceration. Wien. med. Presse XXVI. 29.

v. Hacker, Zur Casuistik u. Statistik d. Magenresektionen u. Gastroenterostomien. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 3. p. 616.

Hill, Berkeley, Fälle von Abtragung d. ganzen Zunge wegen Epitheliom. Lancet II. 3; July p. 112.

Hofmokl, a) Darmresektion; Heilung. — b) Cholecystotomie. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 32. p. 260; 33. p. 321.

Jalland, Excision d. Mundbodens u. eines Theils vom Oberkiefer wegen bösartiger Erkrankung d. Mundes. Lancet II. 5; Aug. p. 201.

Jones, Sydney, Excision d. Rectum wegen Epitheliom; Heilung. Brit. med. Journ. July 4. p. 16.

Iterson, J. E. van, Ueber Gastrostomie. Nederl. Weekbl. 29.

Juliusburger, Osc., Beiträge zur Kenntniss von d. Geschwüren u. Strikturen d. Mastdarms. Inaug.-Diss. Breslau 1884. Köhler. 8. 128 S. 1 Mk.

Keetley, C. B., Ueber Radikalkur von Hernien. Brit. med. Journ. Sept. 19.

Kofranyi, Adolf, Fall von Darmresektion. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 31. 32.

Kuhn, Heilung von Ileus durch Ausspülung des Magens. Bull. de Thér. CIX. p. 40. Juillet 15.

Laguaite, Adrien, De la dérivation complète du cours des matières intestinales appliquée au traitement des cancers du rectum. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 240. 1884. 4. 67 pp.

Le Roy des Barres, Hernia inguino-interstitialis mit Ektopie des Hodens. Progrès méd. 2. S. II. 36. p. 181.

Loison, Edm., Du traitement du cancer de la langue. Thèse de Nancy 1884. 4. 166 et 100 pp.

Longuet, R., Ueber Enteroptose. L'Union 110.

Loreta, Ueber Erweiterung des Pylorus mit dem Finger u. Erweiterung d. Oesophagus u. d. Kardia mit Instrumenten. Arch. gén. 7. S. XVI. p. 318. Sept.

Lucas, Clement, Irreducible Femoralhernie; Radikaloperation. Med. Times and Gaz. Aug. 1. p. 146.

Macleod, George H., Ueber Excision des Mastdarmkrebses. Glasgow med. Journ. XXIV. 3. p. 210. Sept.

Masing, E., Oesophagusstriktur durch Schwefelsäure bedingt; Gastrostomie. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 37. p. 310.

Page, Herbert, Excision der Zunge wegen Epitheliom; Heilung. Lancet II. 8; Aug. p. 342.

Parkes, Charles T., Fall von Cholecystotomie. Amer. Journ. CLXXIX. p. 95. July.

Prochownick, Exstirpation einer Wandermilz. Deutsche med. Wchnschr. XI. 27. p. 479.

Pughe, R. N., Darmverschluss durch d. Proc. vermiformis bedingt; Abdominalschnitt; Heilung. Brit. med. Journ. Aug. 29.

Riebe, Einklemmung eines Leistenbruchs in Folge von Vorfall d. Hodens. Deutsche med. Wchnschr. XI. 29.

Rinne, Oesophagotomie. Deutsche med. Wchnschr. XI. 27. p. 476.

Robson, A. W. Mayo, Ueber Behandl. d. Darmobstruktion. Brit. med. Journ. Aug. 29.

Sachs, Hugo, Untersuchungen über d. Proc. vaginalis peritonaei als prädisponirendes Moment für d. äussere Leistenhernie. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 151 S. mit 4 Taf. 3 Mk.

Senn, N., Ueber chirurg. Behandl. d. Pankreascysten. Amer. Journ. CLXXIX. p. 17. July.

Smith, J. Greig, Ueber operative Behandlung d. akuten Darmobstruktion. Brit. med. Journ. Aug. 29.

Sonnenburg, Zur operativen Behandl. d. Darmcarcinome. Deutsche med. Wchnschr. XI. 30. p. 530.

Tait, Lawson, Ueber chirurg. Behandlung der Gallensteine. Lancet II. 9; Aug., 10; Sept.

Terrillon, Ueber Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Oesophagus bei Narbenverengung. Bull. de Thér. CIX. p. 173. Août 30.

Thiriar, J., Ueber d. Vortheile d. Ligatur d. Artt. linguales vor der Amputation der Zunge. Presse méd. XXXVII. 89.

Treves, Frederick, Ueber operative Behandl. d. Darmobstruktion. New York med. Record XXVIII. 7; Aug. — Brit. med. Journ. Aug. 29.

Treves, Frederick, Hernie am Sitze eines Anus artificialis. Lancet II. 12; Sept. p. 525.

Tscherning, E. A., Fälle von Hernien. Ugeskr. f. Läger. 4. R. XII. 11.

Verneuil u. P. Reclus, Ueber künstl. After in d. Iliacal- u. Lendengegend. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 31. 32.

Werner, Eingeklemmter Schenkelbruch bei einer Frau; wiederholte Operation; Tod. Würtemb. Corr.-Bl. LV. 24.

Wherry, George, Narbenband, d. After überbrückend; Operation. Lancet I. 12; March.

Wiesmann, P., Hernia inguino-properitonaelis incarcerata; Hernio-Laparotomie; Tod an Peritonitis. Schweiz. Corr.-Bl. XV. 17.

S. a. VIII. 6. Drummond, Ewald, Horsley, Jessner, Knight, Robertson. IX. Holst. X. Eisenhart. XII. 1. Robson; 2. Tréiat; 4. Fenwick.

7) *Frakturen und Luxationen.*

a) Frakturen.

Brossard, F., Des fractures du cubitus par cause indirecte et de la fracture du radius par torsion. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 229. 1884. 4. 123 pp. avec 2 planches.

Bryant, Complicirte Fraktur des Stirnbeins mit Depression; Heilung. Lancet II. 7; Aug. p. 289.

Carter, E. C., Complicirte Fraktur d. Humerus mit Luxation im Ellenbogengelenk u. Verletzung von Venen u. Nerven. New York med. Record XXVIII. 9; Aug. p. 230.

Dicksen, Ed., Ueber Doppelfrakturen d. langen Knochen. Abhandl. Berlin. Fischer's med. Buchhandl. 8. 104 S. 2 Mk. 40 Pf.

Douglas, Richard, Rippenfraktur mit Depression nebst Verletzung d. Diaphragma u. d. Lunge. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 2. p. 50. July.

Duplay, Simon, Ueber Veränderungen d. Muskeln nach Frakturen. Progrès méd. 2. S. II. 31.

Duray, Louis, Considérations sur la fracture de l'extrémité inférieure du radius et son traitement par la gouttière en gutta-percha. Thèse de Lille 1884. 4. 60 pp.

Fischer, G., Dehnung der Kniegelenksbänder in Folge von vertikaler Extension bei Oberschenkelbruch bei einem Kinde. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXII. 3 u. 4. p. 417.

Fuller, Fraser C., Ueber Naht bei Fraktur der Patella. New York med. Record XXVIII. 3; July.

Gray, F. A., Complicirte Comminutivfraktur des Schädels mit Depression; Verletzung der Dura-mater; Trepanation; Heilung. Lancet II. 2; July.

Hallenberg, P. E. F., Fraktur d. 6. u. 7. Halswirbels. Hygiea XLVII. 9. S. 512.

Humphreys, C. E., Complicirte Schädelfraktur mit Depression; Verlust von Gehirnsubstanz; Heilung. Lancet II. 6; Aug.

Lauenstein, C., Zur Prognose u. Behandlung d. subcutanen Querfraktur d. Olecranon. Chir. Centr.-Bl. XII. 33. — Deutsche med. Wchnschr. XI. 34. p. 594.

Lebrun, A., Ueber Behandl. der mit Wunden complicirten Frakturen. Journ. de Brux. LXXX. p. 369. 450. 516. Juillet—Sept.

Monro, C. E., Complicirte Comminutivfraktur des Schädels mit Depression. Lancet II. 9; Aug. p. 386.

Morris, Robert T., Naht bei Fraktur d. Patella. New York med. Record XXVIII. 3; July.

Parker, Rushton, Fälle von Fraktur d. Halses d. Scapula. Brit. med. Journ. Aug. 22. p. 345.

Parrott, J. Godfrey, Fraktur d. Schädelbasis; Suppuration hinter d. Ohr; Heilung. Lancet II. 12; Sept. p. 526.

Philippe, Mehrfach complicirte Comminutivfraktur d. Unterschenkels. Gaz. des Hôp. 110. 112.

Reynier, Edouard de, Fälle von Wirbelfrakturen. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXII. 3 u. 4. p. 351.

Richardson, H. E., Fälle von Schädelfraktur. Brit. med. Journ. July 4. p. 17.

Richelot, L. G., Ueber d. funktionelle Verhalten der untern Extremität nach Querfrakturen der Patella. L'Union 133.

Selenkow, A., Complicirter Lochbruch d. rechten Scheitelbeins mit Depression d. grossen Fragments; Heilung. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 34.

Torrey, William Stone, Fraktur d. Clavicula; fehlerhafte Vereinigung; allmälige Infraktion d. Callus; Beseitigung der Deformität. New York med. Record XXVIII. 9; Aug.

Wippermann, Carl, Ueber primäre Exstirpation d. Gelenkkopfs bei Fraktur d. Schenkelhalses mit complicirter Luxation im Hüftgelenke. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 2. p. 440.

S. a. XII. 7. b. Gibson, Harrison, Newman; 8. Barudel, Löbker.

b) Luxationen.

Billaux, J., Etude sur la luxation du pied en arrière. Thèse de Lille 1884. 4. 83 pp.

Carter, H. R., Dislokation d. 1. Halswirbels; Heilung. New York med. Record XXVIII. 10; Sept.

Fabre, Paul, Luxation d. Daumens nach hinten; unmittelbare Reduktion. Gaz. de Par. 29.

Gibson, W. Walter, Luxation d. Atlas mit Fraktur d. Proc. odontoideus. Lancet II. 10; Sept.

Harrison, Reginald, Luxation u. Fraktur der Wirbelsäule; Extension; Heilung. Lancet II. 3; July p. 114.

Hulke, Gleichzeit. Luxation beider Enden d. Clavicula; Heilung. Lancet II. 6; Aug. p. 245.

Karewski, F., Unreponirte Luxatio subcoracoidea. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 2. p. 521.

Koerber, Heinr., Die Dorsalluxation d. Daumens. Inaug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 50 S. 1 Mk.

Landerer, A., Einfacher Verband bei angeborner doppelseit. Hüftverrenkung. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 2. p. 519.

Lediard, Luxation im Hüftgelenk bei einem 5 J. alten Kinde; Reduktion nach 3 Monaten. Med. Times and Gaz. Sept. 5. p. 317.

Morgan, John H., Dislokation d. Metacarpalknochen nach hinten. Brit. med. Journ. Aug. 8. p. 250.

Newman, A. J., Luxation beider Enden d. rechten Clavicula mit doppelter Fraktur d. linken. Lancet II. 12; Sept.

Rosen, W., Eine neue Ursache von Spontanluxation. Chir. Centr.-Bl. XII. 33.

Steeves, G. Walter, Dislokation d. Metacarpalknochens d. Daumens. Brit. med. Journ. Aug. 15. p. 295.

Voreux, Ant. Chas., Du procédé de la cravate dans les luxations anciennes de l'épaule. Thèse de Lille 1884. 4. 87 pp.

S. a. XII. 7. a. Carter; 8. Rothe, Vasquié.

8) *Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- und Gelenk-Krankheiten.*

Baker, Morrant, Osteo-Arthritis d. Kniegelenks; verschiedene Nervenerscheinungen. Lancet II. 1; July.

Barton, J. K., Operationen wegen Erkrankung d. Kniegelenks. Dubl. Journ. LXXX. p. 166. [S. S. Nr. 164.] Aug.

Barudel, Joseph, Contribution à l'étude de l'hydarthrose du genou consécutive aux fractures de la caisse. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 239. 1884. 4. 56 pp.

Bergmann, A., Ueber Gonitis. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 35.

Berthod, Paul, Beweglicher Körper im Kniegelenk; Fixation mittels *Richet's* Apparat; Heilung. Gaz. de Par. 28.

Bianchi, Gino, Arthritis d. Wirbel; Leucomyelitis circularis u. consekutive Cerebrospinalmeningitis. Riv. clin. XXIV. 7. p. 407. Luglio.

Bishop, E. Stanmore, Ankylose d. Hüftgelenks mit fehlerhafter Stellung; Osteotomie; Heilung mit vollkommen brauchbarem Beine. Lancet II. 1; July p. 15.

Bower, Ernest, Tenotomie an den Fingern bei Pianisten. Brit. med. Journ. July 18. p. 101.

Bryant, Akute traumat. Synovitis d. Hüftgelenks; Heilung. Lancet II. 7; Aug. p. 290.

Budd, Wm., Periostitis d. Wirbelsäule; tetanische Krämpfe. Brit. med. Journ. Sept. 26. p. 599.

Cantieri, Alessandro, Fall von Osteomalacie. Riv. clin. XXIV. 8. p. 598. 663. Agosto, Sett.

Carter, Charles H., Tumor albus d. Kniegelenks; Heilung. New York med. Record XXVIII. 7; Aug. p. 177.

Cooke, Bösartige Geschwulst am untern Ende d. Femur; Amputation im Hüftgelenk; Heilung. Lancet II. 10; Sept. p. 432.

Croft, *Charcot*'sche Erkrankung d. Kniegelenks; Eiterung im Gelenk; Amputation des Oberschenkels; sekundäre Blutung; Ligatur d. Arteria femoralis; Heilung. Lancet II. 9; Aug. p. 385.

Davy, Richard, Ueber Caries d. Wirbelsäule u. ihre Behandlung. Brit. med. Journ. July 4.

Fischer, L., Syphilit. Nekrose d. Atlas; Heilung. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXII. 3 u. 4. p. 420.

Hadden, Alexander, Ueber Behandl. bewegl. Körper im Kniegelenk. New York med. Record XXVIII. 2; July.

Hjort, Tuberkulose des Kniegelenks; Resektion; Heilung. Norsk Mag. 3. R. XV. 9. Forh. S. 146.

Hutchinson, Jonathan, Wachsthumshemmung d. einen Humerus. Brit. med. Journ. July 25.

Jalland, Geschwulst in d. Kieferhöhle; Excision d. Oberkiefers; Heilung. Lancet II. 12; Sept. p. 526.

Klamann, Multiple infektiöse Osteomyelitis; Kokken u. Krystalle im Eiter. Med. Centr.-Ztg. LIV. 69.

König, Ueber die Operation bei Tuberkulose des Tibio-Tarsal- u. Talo-Tarsal-Gelenks. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 3. p. 691.

Kraus, Alfr., Contribution à l'étude de la nécrose phosphorée. Thèse de Nancy 1884. 4. 73 pp.

Lancereaux, Arthritis deformans; Varices; Arteriosklerose. L'Union 121.

Lange, Zur Aetiologie d. *Dupuytren*'schen Fingercontraktur. Virchow's Arch. CII. 1. p. 220.

Lauenstein, Exostosis cartilaginea seu bursata. Deutsche med. Wchnschr. XI. 27. p. 478.

Lee, Henry, Abscess im Tibiaköpfchen; Trepanation nach 13 Jahren. Lancet II. 12; Sept.

Löbker, Pseudarthrose der Clavicula. Deutsche med. Wchnschr. XI. 27. p. 474.

Meola, Felice, Ueber Spondylolisthesis. Riv. internaz. di med. e di chir. II. 7—9. p. 394. 512. Luglio—Sett.

Mori, G., Ueber Behandlung d. akuten Synovitis. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 30. 33.

Nicolas, Ad., Contribution à l'étude de l'arthrotomie antiseptique. Nancy 1883. 4. 156 pp.

Petersen, Ferd., Ueber Operationen an d. kleinen Röhrenknochen wegen akuter u. chron. Osteomyelitis. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 2. p. 348.

Poncet, Osteitis d. Processus coracoideus; Resektion. Gaz. des Hôp. 97. p. 773.

Ranke, H., Zur Resektion d. Unterkiefergelenks bei Ankylosis vera mandibulae. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 3. p. 525. (Jahrbb. CCVII. p. 282.)

Reulos, Angeborne symmetr. Exostosen. Progrès méd. 2. S. II. 31.

Reverdin, Jaques L., u. Albert Mayor Centrales Osteosarkom des Unterkiefers; subperiosteale Resektion d. rechten Hälfte; Heilung. Revue méd. de la Suisse Rom. V. 9. p. 538. Sept.

Reynier, P., u. H. Legendre, Zur Aetiologie gewisser Formen von Periostitis, Periosteomyelitis u. Osteomyelitis; Beziehung zu Rheumatismus. Arch. gén. 7. S. XVI. p. 52. 184. Juillet, Août.

Richet, Caries der Rippenknorpel; persistirende Fistel. Gaz. des Hôp. 76.

Richet, Amputation d. Humerus wegen Knochenerkrankung. Gaz. des Hôp. 100.

Rothe, C. G., Heisse Bäder bei Verstauchungen. Memorabilien XXX. 4. p. 207.

Saltzman, Operation einer Gelenkmaus im Kniegelenk. Finska läkaresällsk. handl. XXVII. 3. S. 206.

Schlegtendal, Empyem d. Sinus frontalis bei einer 87jähr. Frau; Operation; Heilung. Chir. Centr.-Bl. XII. 34.

Scriba, J., a) Zur Aetiologie d. Myositis acuta. — b) Verlängerung eines Muskels mit Benutzung eines gestielten Muskellappens. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXII. 5 u. 6. p. 497. 502.

Smith, Noble, Tenotomie an d. Fingern bei Pianisten. Brit. med. Journ. July 4. p. 15; Aug. 8. p. 250. — Lancet II. 13; Sept. p. 596.

Spanton, Excision d. rechten Ober- u. Unterkiefers wegen bösart. Erkrankung; Heilung. Brit. med. Journ. July 11. p. 64.

Stedman, Charles, Abscesse beider Stirnhöhlen; Operation; Heilung. New York med. Record XXVIII. 5; Aug.

Stoker, Thornley, Ueber multiple Exostosen. Dubl. Journ. LXXX. p. 83. [3. S. Nr. 163.] July.

Szuman, L., Brisement forcé eines scrofulös entzündeten Kniegelenks mit consekutiver akuter allgem. Miliartuberkulose. Chir. Centr.-Bl. XII. 29.

Totherick, James Y., Nekrose d. Lendenwirbel; rascher tödtl. Ausgang. Lancet II. 1; July.

Vasquié, Arnaud, Quelques mots sur l'entorse du pied et son traitement. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 232. 1884. 4. 50 pp.

Verchère, F., Ueber Phosphaturie u. Polyurie bei Knochenverletzungen. Gaz. de Par. 39.

Webb, J. H., Abscess d. Tibia; Resektion d. Kniegelenks; Amputation; Heilung. Austral. med. Journ. VII. 6. p. 252. June.

Widmark, Johan, Monarthritis b. Conjunctivitis neonatorum. Hygiea XLVII. 8. S. 486.

Willemer, W., Ueber Kniegelenkstuberkulose. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXII. 3 u. 4. p. 268.

S. a. VIII. 2. b. Coutts, Ferron, Schulz; 3. c. Merklen; 5. Woakes; 9. a. Bokai, Stocquart. XII. 5. Mollière; 7. a. Fischer.

Vgl. VIII. 3. a. *Rhachitis u. Osteomalacie*; 5. *Ozaena*; 10. *Knochensyphilis*. XII. 2. *Knochengeschwülste*; 3. *Gelenkwunden*; 12. *Resektionen, Amputationen, Exartikulationen, Osteotomien*. XIII. *Affektionen der Knochen der Orbita*. XIV. 1. *Affektionen des Processus mastoideus; Caries b. Ohrenleiden*.

9) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtswerkzeuge.*

Antal, Géza v., Modificirte Sectio alta. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 2. p. 491.

Antal, G. v., Extraperitonäale partielle Resektion d. Harnblase wegen Carcinom. Chir. Centr.-Bl. XII. 36.

Antal, G. v., Exstirpation von Blasentumoren. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 39.

Arnison, Angeb. Hydrocele; Radikalkur. Brit. med. Journ. Aug. 29. p. 397.

Babacci, Luigi, Voluminöse Hydrocele, operirt mittels Drainage. Riv. clin. XXIV. 7. p. 544. Luglio.

Baker, W. Morrant, Gangrän d. Scrotum ohne Harnfistel. Lancet II. 4; July p. 154.

Bellamy, Edward, Ueber Behandl. d. Hydrocele mittels Schnitts nach d. experimentellen Methode. Lancet II. 1; July.

Bottini, E., Permanente Ischurie b. Prostatahypertrophie; thermogalvan. Kauterisation; Heilung. Chir. Centr.-Bl. XII. 28.

Brenner, Alexander, Zur Casuistik d. Nephrektomie. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 32. 33. 34.

Desmons, Paul, Du traitement des rétrécissements de l'urèthre par la dilatation immédiate progressive. Thèse de Lille 1884. 4. 57 pp.

Desnos, Ernest, Ueber Cystitis u. ihre Behandlung. Gaz. de Par. 38.

Després, Extraktion eines Sondenknopfs aus d. Blase. Gaz. des Hôp. 96.

Duplouy, Ueber Sectio hypogastrica. Gaz. des Hôp. 103. p. 820.

Ebenau, Zur Chirurgie d. Harnblase. Deutsche med. Wchnschr. XI. 27. 28.

Edwards, F. Swinford, Prostatektomie gegen vollständ. Harnverhaltung. Lancet II. 2; July. — Ueber Katheterisation d. Harnröhre. Brit. med. Journ. July 11.

Elder, George, Fälle von Nephrektomie. Lancet II. 5; Aug.

Fenwick, Samuel, Ueber perinephrit. Abscesse. Lancet II. 4; July; 5; Aug.

Fürstenheim, Ueber Steinzertrümmerung u. Steinschnitt. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 31.

Garrè, Blasenruptur; Heilung. Schweiz. Corr.-Bl. XV. 14.

Garrison, G. W., Ueber Prostatitis. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 9. p. 230. Aug.

Godefroy, Lucien Jos., De la taille hypogastrique. Thèse de Lille 1883. 4. 131 pp.

Gross, Samuel W., Ueber Nephrektomie. Amer. Journ. CLXXIX. p. 79. July.

Grünfeld, Jos., Polypen d. Harnblase, auf endoskop. Wege diagnosticirt u. operirt. Wien. med. Presse XXVI. 38.

Guild, James, Constanter Schmerz im Sacrum; Spermatorrhöe. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 10. p. 257. Sept.

Guyon, F., Ueber Cystitis. Gaz. de Par. 29. 30. 37.

Guyon, F., Blasengeschwulst; Sectio hypogastrica. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. 36. p. 1180. Sept. 8. — Gaz. des Hôp. 108.

Hague, J. T., Lange dauernde Harnretention; wiederholte Adspiration. Lancet II. 9; Aug.

Harrison, Reginald, Ueber Behandl. d. Harnröhrenstriktur durch combinirte innere u. äussere Urethrotomie. Brit. med. Journ. July 18.

Harrison, Reginald, Ueber Diagnose u. Behandl. d. Geschwülste d. Blase. Lancet II. 1; July. — Med. Times and Gaz. Aug. 1. — Brit. med. Journ. Aug. 15. — New York med. Record XXVIII. 5; Aug.

Harrison, Reginald, Ueber Behandl. einiger chron. Formen von Eiterung d. männl. Harnröhre. Lancet II. 10; Sept.

Hatch, Fälle von Nephrolithotomie; Heilung. Lancet II. 1; July p. 15.

Hochenegg, Julius, Zur Aetiologie d. freien Körper im Cavum vaginale testis. Wien. med. Jahrbb. 2 u. 3. p. 407.

Hofmokl, Papillom der Harnblase; Entfernung mittels Medianschnitts. Wien. med. Jahrbb. 2 u. 3. p. 257.

Horovitz, M., Der periurethrale Abscess u. sein Verhältniss zur Harnröhrenfistel. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 28. 29.

Humphry, Grosser Harnröhrenstein; hohe Operation. Lancet II. 4; July.

Jong, C. M. de, Beiträge zur Nierenexstirpation. Inaug.-Diss. Heidelberg. Univ.-Buchdr. von J. Hörning. 8. 102 S.

Karewski, Phimosis congenita u. Hydrocele congenita. Chir. Centr.-Bl. XII. 31.

Krönlein, R. U., Ueber Exstirpation d. Krebsniere. Schweiz. Corr.-Bl. XV. 14.

Le Fort, Penisfisteln. Gaz. des Hôp. 79.

Le Rütte, J. M. C. E., Harnretention in Folge von Vergrösserung d. Prostata; Heilung durch Massage d. letztern. Nederl. Weekbl. 28.

Liénard, Paul, De l'influence de l'hypertrophie de la prostatique sur les rétrécissements de l'urèthre. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 234. 1884. 4. 60 pp.

Mac Gillivray, P. H., Ueber Lithotomie. Austral. med. Journ. VII. 8. p. 337. Aug.

Manby, Alan Reeve, Gleichzeitiges Vorhandensein eines Steines aus Harnsäure u. eines aus harnsaurem Ammoniak in ders. Blase; Litholapaxie; Heilung. Lancet II. 1; July.

Marcano, Ueber Symptome u. Diagnose d. Blasengeschwülste. Progrès méd. 2. S. II. 38. 39.

Monod, Ueber eingebettete Blasensteine. Gaz. des Hôp. 85. p. 676.

Morgan, John H., Ueber Krankheiten d. Harnwege b. Kindern. Med. Times and Gaz. July 11. 25; Aug. 15.

Murphy, James, Unvollkommene Entwicklung d. Penis; Besserung durch Operation. Brit. med. Journ. July 11.

Murphy, James, Entfernung von 43 Steinen aus d. Blase durch d. Pat. selbst. Brit. med. Journ. Aug. 8.

Mussati, Caesar, Prostatahypertrophie; thermogalvan. Kauterisation; Heilung. Chir. Centr.-Bl. XII. 28.

Nicholson, R. H. Bourchier, Nierenstein; Nephrotomie. Brit. med. Journ. Sept. 5.

Oliver, James, Perforirendes Geschwür d. Harnblase. Med. Times and Gaz. July 18.

Pavizot, Louis, De l'excision des rétrécissements calleux de l'urèthre suivie de réunion immédiate. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 209. 1884. 4. 80 pp.

Picard, Henri, Ueber Harnröhrensonden u. ihre Anwendung. Progrès méd. 2. S. II. 27.

Pietrzikowski, Eduard, Primäres Carcinom d. Cowper'schen Drüsen. Ztschr. f. Heilk. VI. 4 u. 5. p. 421.

Plowright, Charles B., Ueber d. Einfluss d. Jahreszeiten auf d. Steinkrankheit in Norfolk. Med. Times and Gaz. Aug. 1.

Polaillon, Fall von Nephrektomie. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. 26. p. 933. Juillet 7.

Ross, J. W., Instrument zur Erleichterung d. Circumcision. New York med. Record XXVIII. 13; Sept. p. 363.

Rupprecht, P., Hydronephrosenoperationen bei Kindern. Deutsche med. Wchnschr. XI. 35.

Saltzman, Luxation d. Hodens. Finska läkaresällsk. handl. XXVII. 3. S. 205.

Schlegtendal, Carcinom d. Hodens b. einem $1^1/_2$jähr. Kinde. Chir. Centr.-Bl. XII. 34.

Schmid, Hans, Folgezustände d. Phimose. Chir. Centr.-Bl. XII. 28.

Springthorpe, J. W., Ueber Lithiasis. Austral. med. Journ. VII. 6. p. 241. June.

Stamps, Ino. A., Schmerzlose Einführung d. Katheters b. hyperästhet. Zustande d. Urethra. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 1. p. 24. July.

Steer, William, Fall von Kryptorchismus. Lancet II. 10; Sept.

Svensson, Ivar, Blasenstein mit concentr. Schichtung. Hygiea XLVII. 6. Svenska läkaresällsk. förh. S. 80.

Terrillon, Verengung d. Harnröhre; Harninfiltration. Gaz. des Hôp. 104.

Thompson, Henry, Die Tumoren d. Harnblase, mit Rücksicht auf Wesen, Symptome u. Behandl. derselben. Autorisirte deutsche Ausgabe, bearbeitet von Dr. *Richard Wittelshöfer*. Wien. Toeplitz u. Deuticke. 8. VII u. 99 S. mit 40 Holzschn. u. 6 Tafeln. 3 Mk.

Thompson, Henry, Fälle von Steinen von beträchtlicher Grösse, entfernt mittels hoher Operation. Lancet II. 3. 4; July.

Thornton, Knowsley, Entfernung von Steinen aus d. Nieren mittels Abdominal- u. Lumbarschnitt. Med. Times and Gaz. July 4. p. 10.

Tillaux, Carcinom d. linken Hodens. Gaz. des Hôp. 93.

Torrey, William Stone, Harnröhrenstriktur in Folge von Masturbation; innere Urethrotomie; Heilung. New York med. Record XXVIII. 1; July p. 12.

Warnots, L., Ueber Nephrektomie. Journ. de Brux. LXXX. p. 433. 528. Août, Sept.

Weiss, Jakob, Ueber Steinschnitt. Wien. med. Presse XXVI. 35.

Whitehead, W., Zur Nierenchirurgie. Lancet II. 7. 8; Aug. p. 290. 343.

Willeford, George W., Rhus toxicodendron gegen Enuresis. New York med. Record XXVIII. 4; July p. 96.

Wimermark, A. H., Scutellaria laterifolia gegen Enuresis. New York med. Record XXVIII. 8; Aug. p. 204.

Wittelshöfer, Richard, Die Tumoren d. Harnblase mit Rücksicht auf Diagnostik u. Therapie. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 34. 35. 36.

Witzel, O., Ueber Entstehung d. Hydrocele bilocularis. Chir. Centr.-Bl. XII. 27.

Ziem, Ueber d. Abhängigkeit d. Enuresis nocturna von Nasenobstruktion. Med. Centr.-Ztg. LIV. 64.

S. a. IX. Ziemacki. XII. 1. Robson; 6. Fehleisen, Le Roy, Riebe.

10) *Orthopädik. Künstliche Glieder.*

Chotzen, Mart., Resultate von 33 Operationen d. Genu valgum nach *Ogston*. (Chirurg. Klin. zu Breslau.) Inaug.-Diss. Breslau 1884. Köhler. 8. 42 S. 1 Mk.

Dornblüth, Fr., Zur Behandlung d. Rückgratsverkrümmungen. Jahrb. f. Khkde. XXIII. 3. p. 343.

Fischer, Ernst, Geschichte u. Behandl. d. seitl. Rückgratsverkrümmung (Skoliose). Ein neues Verfahren zu ihrer Heilung. Strassburg. Schmidt. 8. VIII u. 165 S. mit 125 eingedr. Holzschn. 5 Mk.

Guérin, Jules, Ueber Behandl. d. Klumpfusses. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. 33. p. 1075. Août 18.

Hirsh, A. B., Apparat zur Behandl. d. Skoliose. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 9; Aug.

Landerer, A., Elast. Zugverband f. Genu valgum infantum. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 2. p. 516.

Nicolaysen, J., Neuere Behandlungsmethoden d. Pes equino-varus. Ugeskr. f. Läger 4. R. XII. 19. 20.

Remak, Ernst, Ueber paralyt. Klumpfuss b. Spina bifida. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 32.

Southam, F. A., Ueber Torticollis u. dessen Behandlung mittels Tenotomie u. Neurektomie. Brit. med. Journ. July 11.

Staffel, Franz, Ueber d. statische Ursache d. Schiefwuchses. Deutsche med. Wchnschr. XI. 32.

Tillaux, Pes equinus; Tenotomie d. Achillessehne. Gaz. des Hôp. 110.

Vgl. VIII. 3. a. *Osteomalacie, Rhachitis, Scrofulose.* XII. 8. *Contrakturen, Pott'sches Uebel, Osteotomien.* XIX. 3. *Heilgymnastik; Massage.*

11) *Fremde Körper.*

Burgman, Filip, Extraktion eines fremden Körpers aus d. Nabelgegend. Hygiea XLVII. 6. S. 356.

Dugan, Abgang einer verschluckten Nadel durch d. Rectum. New York med. Record XXVIII. 8; Aug. p. 204.

Guelton, Aphonie durch einen fremden Körper im Oesophagus bedingt. Presse méd. XXXVII. 38.

Hodgkinson, Alexander, Extraktion eines Stückes Kornähre aus d. Larynx. Lancet II. 4; July p. 155.

Koch, Paul, Fremder Körper an d. Bifurkation d. Trachea. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx XI. 3. p. 203. Juillet.

Schwitzer, Henrik, Cocain b. Extraktion fremder Körper aus d. Nase. Wien. med. Presse XXVI. 38.

Stretton, J. Lionel, Fremder Körper im Darmkanal. Brit. med. Journ. July 4. p. 16.

Sympson, T., Extraktion einer Zahnplatte aus d. Oesophagus. Brit. med. Journ. Sept. 19.

West, Samuel, Fremder Körper im linken Bronchus; Ausstossung nach 5 Wochen. Lancet II. 7; Aug.

S. a. IX. Kirschstein.

Vgl. a. *Gelenkkörper* XII. 8. *Fremdkörper in den Harnorganen, in d. Augen u. Ohren* XII. 9. XIII. XIV. 1.

12) *Operationen. Instrumente. Verbandlehre.*

Albert, E., Neurektomien. Wien. med. Presse XXVI. 39.

Amputation s. XII. 2. *Bryant;* 3. *Davidson;* 4. *Rake;* 8. *Cooke, Croft, Richet, Webb;* 12. *Le Fort, Roediger, Sonrier, Sprauel.*

Barbier, Henry, Ueber Sehnennaht. Gaz. de Par. 31.

Bergmann, A., Larynxexstirpation wegen Carcinom. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 27.

Chavasse, T. F., Ueber Thyreoidektomie. Lancet II. 3; July.

v. Fillenbaum, Zur Casuistik d. Sehnennaht. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 29. 30.

Fluhrer, William F., Modifikation d. Knochennaht. New York med. Record XXVIII. 13; Sept.

Hahn, Eugen, Ueb. Kehlkopfexstirpation. [*Volkmann's* Samml. klin. Vortr. Nr. 260; Chir. Nr. 82.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 48 S. 75 Pf.

Hoffa, Ueber doppelseit. Kniegelenksresektionen. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 32.

Hüpeden, Zur Entfernung der Kanüle nach der Tracheotomie. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 27.

Le Fort, Léon, Ueber *Chopart's* Amputation. Gaz. des Hôp. 84.

Löbker, Karl, Chirurg. Operationslehre. Ein Leitfaden für d. Operationsübungen an d. Leiche. Mit Berücksicht. der chirurg. Anatomie. 2. Hälfte. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. VIII u. S. 161—488 mit 157 eingedr. Holzschn. 4 Mk. (Complet 9 Mk.)

Montaz, Neues Verfahren zur Resektion d. Kniegelenks. Gaz. des Hôp. 105.

Polaillon, Cheiroplastik. L'Union 108.

Plastische Operationen s. VIII. 9. a. *Bell.* XII. 1. *Petersen;* 2. *Polaillon;* 12. *Polaillon.*

Punktion des *Perikardium* s. VIII. 4. *Stewart;* des *Abdomen* s. VIII. 6. *Drummond, Ewald, Horsley, Jessner;* bei *Oedem* s. XIX. 3. *Massalongo.*

Roediger, Ernst, Statistik d. in d. Kieler chir. Klinik vom 1. Juli 1868 bis Ende 1884 an d. obern Extremität ausgeführten grössern Amputationen. Inaug.-Diss. Kiel. Lipsius u. Tischer. 8. 44 S. 1 Mk. 20 Pf.

Rudberg, Fr., Tracheotomie. Eira IX. 14.

Sonrier, E., Ueber *Chopart's* Amputation. Gaz. des Hôp. 96.

Sprauel, Jul., Considérations cliniques sur l'amputation tibio-calcanéenne par le procédé de *Pasquier-Le Fort.* Thèse de Nancy 1884. 4. 62 pp.

Thorakocentese s. VIII. 5. *Blumberg, Goetz, Hardy, Maude, Tapret.*

Tracheotomie s. VIII. 3. a. *Blumberg;* 3. c. *Cahn;* 5. *Duhourcau, Hubert.* XII. 12. *Hüpeden, Rudberg.*

Trepanation s. VIII. 2. c. *Holmes.* XII. 7. a. *Gray;* 8. *Lee.*

Walsham, W. J., Ueber d. Blosslegung d. N. dentalis inferior behufs d. Dehnung u. Excision. Lancet II. 3; July p. 182.

Waugh, William F., Galvanokaust. Operationen. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 7. p. 172. Aug.

Zesas, D. G., Modifikation d. fortlaufenden Naht als Wundnaht. Chir. Centr.-Bl. XII. 39.

S. a. XIX. 2. Hofmeier, Janovsky.

Vgl. VIII. 3. b. *Operationen wegen Krebs.* IX. *Amputation der Brust, Ovariotomie, Laparotomie, Operationen bei Verschluss der Vagina, bei Fisteln, Vorfall des Uterus u. der Vagina, Polypen, Fibromen, Exstirpation des Uterus, Perindorrhaphie.* X. *Kaiserschnitt.* XII. 1. *Antiseptische Chirurgie, Verfahren zur Blutsparung, Nervenchirurgie, Lufteintritt in die Venen, Transplantation, Drainage;* 2—11. *Operationen wegen den einzelnen Abschnitten angehöriger Krankheiten.* XIX. 2. *Endoskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie;* 3. *Adspiration, Transfusion.*

XIII. Augenheilkunde.

Abadie, Ch., Ueber nervöse Asthenopie. Ann. d'Ocul. XCIV. [13. S. IV.] p. 23. Juillet—Août.

Ackland, J. M., Epiphora u. Ektropion, geheilt durch Extraktion eines cariösen Zahns. Brit. med. Journ. Aug. 8. p. 250.

Ancke, Rich., Ueber Retinitis pigmentosa. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. IX. p. 167. Juli.

Andrews, Joseph A., Instrument zur Auswaschung d. obern Conjunctivalsacks. New York med. Record XXVIII. 9; Aug. p. 251.

Baas, Herm., Die Krankheiten d. Augen, deren Pflege u. Verhütung mit Einschluss einer Darstellung d. Brillengebrauchs bei Gesichtsfehlern. (Med. Hausbücher 26. Bd.) Leipzig. Hucke. 8. IV u. 128 S. mit 20 Abbildungen. 1 Mk. 50 Pf.

Baeumler, E., Pemphigus conjunctivae u. essentielle Schrumpfung. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXIII. p. 329. Aug.

Baker, A. R., Kopfschmerz u. andere Reflex-Nervenstörungen in Folge von Anstrengung d. Augen. New York med. Record XXVIII. 8; Aug.

Berger, E., Vorfall d. Netzhaut in d. vordere Kammer b. in d. Glaskörperraum luxirter Linse. Arch. f. Ahkde. XV. 3 u. 4. p. 286.

Birnbacher, Alois, Angeborne Anomalie am hintern Augenpole. Arch. f. Ahkde. XV. 2. p. 159. — Ueber cilio-retinale Gefässe. Das. 3 u. 4. p. 292.

Birnbacher, A., a) Ueber d. Anwendung d. Sterilisation durch Hitze auf d. oculist. Praxis. — b) 25 J. langes Verweilen eines Eisensplitters in d. Iris. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. IX. p. 225. 228. Aug.

Bisserié, F., Hereditär syphilit. Iritis b. einem 6 Mon. alten Kinde. Ann. méd.-chir. I. 6. p. 202. Août.

Brunschwig, A., Considérations sur le Jéquirity, son action physiol., ses effets thérap. dans le traitement de la conjonctivite granuleuse. Thèse de Nancy 1884. 4. 51 pp.

Bucklin, C. A., Ueber Diagnose d. Katarakt ohne Ophthalmoskop. New York med. Record XXVIII. 1; July.

Bunge, Ueber schädl. Wirkungen d. Cocain auf d. Hornhaut. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXIII. p. 402. Sept.

Craft, J., Ueber d. Ursache d. Hornhauttrübung nach Cocaineinträufelung. New York med. Record XXVIII. 1; July p. 12.

Creutz, Alb., Einige seltene Fälle von Bindehauterkrankungen. Inaug.-Diss. Würzburg. Wiesbaden 1884. Bergmann. 8. 36 S. 1 Mk. 20 Pf.

Dehenne, Ueber chirurg. Behandl. b. Luxation d. Linse. L'Union 92.

Deutschmann, R., Zur Pathogenese d. sympath. Ophthalmie. Arch. f. Ophth. XXXI. 2. p. 277.

Dimmer, F., Stichverletzung d. Auges. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. IX. p. 97. April.

Dimmer, F., Zur Entstehung u. Behandl. d. Blasenbildungen auf d. Cornea. Memorabilien XXX. 5. p. 257.

Dobrowolsky, W., Ueber einige ophthalmoskop. Veränderungen am Augenhintergrunde b. Glaukom. Arch. f. Ahkde. XV. 2. p. 161.

Domeck, Alexand., Etude expérim. et critique sur les mouvements normaux des paupières. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 224. 1884. 4. 68 pp.

Dürr, Bericht über d. ophthalmolog. Thätigkeit in d. J. 1881 bis 1884 u. über weitere 100 Staar-Extraktionen nach *v. Gräfe's* Methode, nebst einer kurzen Mittheilung über d. Blindenanstalt zu Hannover u. einer Zusammenstellung d. Erblindungsursachen d. jetzigen Zöglinge. Hannover. Schmorl u. v. Seefeld. 8. 25 S. 50 Pf.

Dufour, Ueber Anwend. d. Magneten in d. Augentherapie. Revue méd. de la Suisse Rom. V. 7. 9. p. 393. 505. Juillet, Sept.

Ellinger, L., Die optischen Gesetze f. Schrift u. Schreiben. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 37.

Emmert, E., Sublimat in der Augenheilkunde. Deutsche med. Wchnschr. XI. 34.

Emmert, Ueber alte u. neue Maasse in d. Augenheilkunde. Revue méd. de la Suisse Rom. V. 8. p. 474. Août.

Filehne, Wilhelm, Ueber d. Entstehungsort d. Lichtstaubes, d. Staarblindheit u. d. Nachbilder. Zugleich ein Beitrag zur Lehre von d. chron. Tabaksvergiftung. Arch. f. Ophth. XXXI. 2. p. 1.

Flemming, Zur Casuistik d. Skleralnaht. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXIII. p. 393. Sept.

Franke, E., Eine eigenthüml. congenitale Anomalie d. Iris. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. IX. p. 101. April.

Fröhlich, a) Iridotomie mit Erfolg b. seit 8 J. bestehender Blindheit. — b) Extraktion eines Eisensplitters aus d. Glaskörper. — c) Extraktion eines Eisensplitters aus d. Iris. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXIII. p. 346. 349. 351. Aug.

Fuchs, Ernst, Zur Physiologie u. Pathologie d. Lidschlusses. Arch. f. Ophth. XXXI. 2. p. 97.

Germann, Theodor, Zur Kenntniss d. Refraktionsverhältnisse d. Kinder im Säuglingsalter, sowie im vorschulpflicht. Alter. Arch. f. Ophth. XXXI. 2. p. 122.

Guild, James, Syphilit. Iritis. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 10. p. 259. Sept.

Hanemann, Fritz, Zur Lehre von d. Entstehung d. Vorderkammerabsackungen. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 33. 34.

Hering, E., Ueber individuelle Verschiedenheiten d. Farbensinns. Lotos N. F. VI.

Higgens, Charles, Eigenthüml. Beschaffenheit d. Pupillen b. einem Knaben. Lancet II. 12; Sept.

Hilbert, Richard, Zur Kenntniss d. postembryonalen Entwicklung d. Augen d. Säugethiere. Memorabilien XXX. 4. p. 211.

Hilbert, Richard, Zur Kenntniss d. Xanthopie. Arch. f. Ahkde. XV. 3 u. 4. p. 419.

Hjorth, J., Ueber chron. Conjunctivalhyperämie u. chron. follikulare Conjunctivitis. Ugeskr. f. Läger 4. R. XII. 3.

Hirschberg, J., Präpupillare Gefässschlinge d. Netzhautschlagader. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. IX. p. 205. Juli. — Ueber Glaskörperoperationen. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 29. — Ueber d. Zusammenhang zwischen Epicanthus u. Ophthalmoplegie. Neurol. Centr.-Bl. IV. 13.

Hodges, Frank H., Serpiginöse Geschwüre beider Corneae; Iridektomie; Heilung. Lancet II. 13; Sept. p. 573.

Höltzke, Ueber d. intraocularen Druck. Arch. f. Anat. u. Physiol. (phys. Abth.) 3 u. 4. p. 350.

Howe, Geo., Persistirende Pupillarmembran. New York med. Record XXVIII. 2; July.

Jacobson, J., Beziehungen d. Veränderungen u. Krankheiten d. Sehorgans zu Allgemeinleiden u. Organerkrankungen. Leipzig. Engelmann. 8. IX u. 138 S. 3 Mk.

Jaesche, E., Ueber d. Ruhelage d. Augen. Arch. f. Ahkde. XV. 3 u. 4. p. 302.

Jager, S. de, Pigmentbildung in d. Cornea. Virchow's Arch. CI. 1. p. 193.

Jany, Ludw., Ulcus corneae rodens. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. IX. p. 162. Juni.

Jatzow, R., Zur Kenntniss d. retrobulbären Propagation d. Chorioidealsarkoms u. zur Frage vom Faserverlauf im Sehnervengebiete. Arch. f. Ophth. XXXI. 2. p. 205.

Inouye, T., Bericht über d. Privataugenklinik zu Tokio 1884. Wiesbaden. Bergmann. 8. 12 S. mit 1 Taf. 90 Pf.

Jones, H. Macnaughton, Zur Augentherapie. Practitioner XXXV. p. 24. 104. 176. July—Sept.

Knapp, H., Das Cocain in der Augenheilkunde. Arch. f. Ahkde. XV. 3 u. 4. p. 398.

Köhler, Leo, Drei Fälle von tuberkulösen Granulationsgeschwülsten d. Auges. Inaug.-Diss. Stuttgart. Wiesbaden 1884. Bergmann. 8. 24 S. 1 Mk. 20 Pf.

König, Arth., Ueber individuelle Verschiedenheiten d. Farbensinns. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. IX. p. 260. Sept.

Königstein, L., Ueber Augenmuskellähmungen. [Wien. Klinik. X; Oct. 1885.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. S. 285—320. 75 Pf.

Königstein, L., a) Hemeralopie b. Ikterus. — b) Akute Lymphomatose. — c) Ophthalmoplegia interna. Wien. med. Presse XXVI. 27.

Kolbe, B., Zur Vergleichbarkeit d. Pigmentfarbengleichungen. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. IX. p. 193. Juli.

Landesberg, M., a) Ueber transitor. Psychosen nach Staarextraktion. — b) Anwend. d. Haarseils in der Augenheilkunde. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. IX. p. 134. Mai, p. 199. Juli.

Lang, W., u. James W. Barrett, Homatropin als Ersatz f. Atropin b. Untersuchung d. Refraktion d. Auges. Med. Times and Gaz. July 18.

Lee, Charles G., Sympath. Ophthalmie, 47 J. nach d. Verletzung. Brit. med. Journ. Aug. 29. p. 397.

Lehmann, Alfred, Versuch einer Erklärung d. Einflusses d. Gesichtswinkels auf d. Auffassung von Licht u. Farbe b. direktem Sehen. Arch. f. Physiol. XXXVI. 10. 11. 12. p. 580.

Litten, M., u. J. Hirschberg, Totale beiderseitige Amaurose b. Anämie. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 30.

Mac Gregor, Alexander, Gliom d. Retina. Med. Times and Gaz. July 11. p. 45.

Mc Gregor-Robertson, J., Operation b. Ablösung d. Retina. Lancet II. 2; July.

Magnus, Hugo, 1. Bericht d. augenärztl. Klinik in Breslau. Breslau, Wiesbaden. Bergmann. 8. 8 S. 20 Pf.

Marshall, J. N., Ueber d. Veränderungen d. Pupille nach d. Tode u. d. Wirkung d. Atropin u. anderer Alkaloide auf d. todte Auge. Lancet II. 7; Aug.

Mayerhausen, G., Verbessertes selbstregistrirendes Perimeter. Arch. f. Ahkde. XV. 3 u. 4. p. 306.

Nettleship, E., Mikropsie mit andern Symptomen nach einem Schlag auf d. Augapfel. Med. Times and Gaz. July 4.

Nieden, A., Galvanokaust. Behandl. b. Augenkrankheiten. Arch. f. Ahkde. XV. 3 u. 4. p. 405.

Nordman, Cocain als Anästhetikum in d. Augenheilkunde. Finska läkaresällsk. handl. XXVII. 3. S. 189.

Ophthalmia neonatorum, Diskussion. Hygiea XLVII. 6. 7. Svenska läkaresällsk. förh. S. 82. 105. 124.

Oughton, T., Ueber d. sekundäre Natur d. monokularen Reliefsehens. Lancet II. 1. 2; July.

Paci, Giorgio, Ueber d. Mangel an Coincidenz zwischen d. Experiment u. d. Principien d. physiol. Optik in Bezug auf die Variationen d. Bedeutung von R nach Evacuation d. vordern Kammerwassers. Riv. clin. XXIV. 9. p. 680. Sett.

Panas, Ueber Dermoidgeschwülste d. Auges. L'Union 91. — Ueber Retinitis syphilitica. Ibid. 123. — Ueber Lähmungen d. Augenmuskeln. Ibid. 129.

Pape, Ludw., Ueber d. gegenwärtigen Stand d. Antisepsisfrage in d. Augenheilkunde. Inaug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 31 S. 1 Mk.

Pagenstecher, H., 29. Jahresbericht d. Augenheilanstalt f. Arme in Wiesbaden. Wiesbaden 1884. Bergmann. 8. 28 S. 1 Mk.

Power, Henry, Ueber d. Fortschritt in d. Ophthalmologie. Brit. med. Journ. Aug. 1.

Prince, A. E., Ueber Tenotomie des M. rectus. New York med. Record XXVIII. 6; Aug.

Pflüger, Skiaskopie. Schweiz. Corr.-Bl. XV. 15.

Plehn, Ferd., Apparat zur Ermittelung von Refraktion u. Sehschärfe. Arch. f. Ahkde. XV. 3 u. 4. p. 269.

Randall, B. Alex., Ueber die Refraktion des menschl. Auges. Amer. Journ. of med. Sc. CLXXIX. p. 128. July.

Remak, Excessive Drusenbildung in d. Papille b. atyp. Retinitis pigmentosa. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. IX. p. 257. Sept.

Reuss, A. v., Ophthalmolog. Mittheilungen. Wien. med. Presse XXVI. 28—39.

Roberts, C., Zur Verhütung d. Blindheit. Brit. med. Journ. July 18. p. 125.

Rosmini, Giovanni, Bericht über d. ophthalmol. Institut in Mailand. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 36. 37. 38.

Schenkl, Ueber 100 Frontalextraktionen. Prag. med. Wchnschr. X. 32. 33. 34.

Schick, Heinrich, Ueber d. Flüssigkeitswechsel im Auge, mit vorzugsweiser Berücksichtigung d. Regeneration d. Humor aqueus. Arch. f. Ophth. XXXI. 2. p. 35.

Schiötz, Hj., Hochgradiger Hornhautastigmatismus nach Staarextraktion; Operation; Besserung. Arch. f. Ahkde. XV. 2. p. 178. — Linsenastigmatismus nach Iridektomie. Das. 3 u. 4. p. 283.

Schmidt-Rimpler, H., Hornhautimpfungen zur Prüfung d. Einwirkung von Cocain, Sublimat u. Aqua chlori auf infektiöses Thränensackssekret. Arch. f. Ahkde. XV. 3 u. 4. p. 295.

Schmidt-Rimpler, H., Zur Extraktion centraler rudimentärer Staare u. dicker Nachstaare. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. IX. p. 161. Juni.

Schnabel, J., Zur Lehre vom Glaukom. Arch. f. Ahkde. XV. 3 u. 4. p. 311.

Schultén, M. W. af, Ueber d. Hirndruck, mit besond. Rücksicht auf seine Einwirkung auf d. Cirkulationsverhältnisse d. Auges. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 2. 3. p. 455. 733.

Schweigger, C., Ueber den Zusammenhang der Augenheilkunde mit andern Gebieten d. Medicin. Berlin. Hirschwald. 8. 31 S. 80 Pf.

Smith, J. A. Roorda, Fall von sympath. Ophthalmie. Wien. med. Presse XXVI. 38.

Snell, Simeon, Ueber d. Wirkung d. allgemeinen Anästhesie auf d. Cocain-Mydriasis. Brit. med. Journ. July 25. p. 153.

Solomon, J. Vose, Alaun gegen purulente Ophthalmie. Brit. med. Journ. July 18. p. 101.

Solomon, J. Vose, Ueber Tarsalgeschwülste. Lancet II. 1; July. — Ueber angeb. Katarakte. Ibid. 9; Aug.

Souquière, G., La corélyse; étude clinique et critique du procédé du Prof. *Förster* de Breslau. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 214. 1884. 4. 62 pp.

Stilling, J., Ueber Kurzsichtigkeit. Arch. f. Ahkde. XV. 2. p. 133.

Szili, Ad., Merkwürdige Schlinge d. Netzhautschlagader. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. IX. p. 236. Aug.

Taylor, Charles Bell, Ueber Krankheiten der Augen. Lancet II. 10; Sept.

Tillaux, Ueb. d. Pathogenie d. Dermoidgeschwülste d. Auges. L'Union 104.

Toupet, Ueber d. Vervollkommnungen d. Schieloperation. Gaz. de Par. 34.

Treitel, Th., Operativ geheilte Iristuberkulose. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 28.

Treitel, Th., Operationen b. Cysticercus im Auge. Arch. f. Ahkde. XV. 3 u. 4. p. 257.

Trousseau, A., Traumat. Katarakte; Operation durch Adspiration; Heilung. L'Union 117.

Tweedy, John, Alaun gegen purulente Ophthalmie. Brit. med. Journ. July 4. p. 16.

Uhthoff, W., Ueber d. Verhältniss d. Sehschärfe zur Beleuchtungsintensität. Arch. f. Anat. u. Physiol. (phys. Abth.) 3 u. 4. p. 331.

Vossius, A., a) Tumor chorioideae; Erblindung unter d. Bilde einer plast. Iridocyklitis. — b) Mikrochem. Untersuchungen über d. Ursprung d. Pigments in melanot. Tumoren d. Auges. Arch. f. Ophth. XXXI. 2. p. 147. 161.

Warlomont, Ueber Anwendung des Cauterium actuale u. d. Thermokauters b. Behandl. d. Entropium u. d. Trichiasis. Ann. d. Ocul. XCIV. [13. S. IV.] p. 5. Juillet—Août.

Webster, David, Extraktion einer in d. Glaskörper dislocirten Linse. New York med. Record XXVIII. 6; Aug.

Wecker, L. de, Ueber d. Indikationen f. d. einfache Extraktion. Ann. d'Ocul. XCIV. [13. S. IV.] p. 29. Juillet—Août.

Weeks, Augapfelabscess nach Meningitis. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. IX. p. 129. Mai.

Weidlich, Johann, a) Accommodation u. Pupillenspiel. — b) Die quantitativen Beziehungen zwischen d. Pupillenverengung u. d. scheinbaren Abnahme d. Kurzsichtigkeit. Arch. f. Ahkde. XV. 2. p. 164. 175.

Werner, L., Ablösung d. Retina; Cholestearin in d. subretinalen Flüssigkeit. Brit. med. Journ. Aug. 8.

Wicherkiewicz, B., 7. Jahresbericht über die Wirksamkeit der Augenheilanstalt für Arme in Posen, St. Martin Str. Nr. 6, f. d. J. 1884, nebst klin. Casuistik u. einer kurzen Abhandlung über Cocain. Posen. Wiesbaden. Bergmann. 8. III u. 48 S. 1 Mk. 50 Pf.

S. a. III. 2. Matthiesen, Virchow; 3. v. Monakow. VIII. 2. b. Steinheim, Thom; 2. d. Wähner; 10. Landesberg, Lucas, Nettleship. IX. Aveling. XII. 2. Panas; 8. Widmark. XV. Arkövy. XVIII. *Augenkrankheiten bei Thieren.*

XIV. Gehör- und Sprachheilkunde.

1) *Ohrenkrankheiten.*

Baldwin, B. J., Fälle von akuter Myringitis, gebessert durch Cocain. New York med. Record XXVIII. 1; July p. 12.

Barth, Künstl. Trommelfell. Arch. f. Ohkde. XXII. 3 u. 4. p. 208.

Bartsch, E., Zur Schalleitung durch d. Kopfknochen. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XIX. 9.

Bezold, Friedrich, Schuluntersuchungen über d. kindl. Gehörorgan. Wiesbaden. J. F. Bergmann. 8. 94 S. mit Taf. u. Holzschnitten. 3 Mk. 60 Pf.

Bürkner, K., Bericht über d. Poliklinik f. Ohrenkranke in Göttingen im J. 1884. Arch. f. Ohkde. XXII. 3 u. 4. p. 195.

Bürkner, K., Ueber d. Besserhören b. Geräuschen (Paracusis Willisii). Berl. klin. Wchnschr. XXII. 27.

Burckhardt-Merian, Alb., Vergleichende Ergebnisse verschied. Hörprüfungen. Arch. f. Ohkde. XXII. 3 u. 4. p. 177.

Cooper, Robert T., Ueber eine zu Ohrenkrankheiten disponirende Constitutionsanomalie, üb. Entstehung d. Ohrenklingens u. vaskulare Taubheit. Dubl. Journ. LXXX. p. 25. 120. [3. S. Nr. 163. 164.] July, Aug.

Cooper, Robert T., Ueber Taubheit. Lancet II. 9; Aug.

Delie, Fälle von fremden Körpern im Ohre. Revue mens. de laryngol. etc. VI. 7. p. 363. Juillet.

Delstanche, Ch., Ueber einige zur Behandl. d. Ohren u. d. Nase bestimmte Instrumente. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx XI. 4. p. 269. Sept.

Duhourcau, Ueber fremde Körper im Ohre. Revue mens. de laryngol. etc. VI. 7. p. 370. Juillet.

Eloy, Ch., Ueber d. Wirkungen d. fieberhaften Parotitis auf d. Gehörapparat. L'Union 102.

Gallois, Caries d. Felsenbeins; Gehirnabscess. Progrès méd. 2. S. II. 36. p. 183.

Gellé, Ueber d. Wirkungsweise d. centripetalen Druckes auf d. Ohr. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx XI. 3. p. 162. Juillet.

Gellé, Ueber d. Hören in d. Schulen. Revue d'Hyg. VII. 8. p. 654. Août.

Grönlund, M., Fälle von Resektion d. Proc. mastoideus wegen Otitis media suppurativa. Hosp.-Tid. 3. R. III. 28.

Gruber, Jos., Ausstossung eines Theils des Schneckengehäuses; Heilung mit nur theilweisem Verlust d. Hörvermögens. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XIX. 8.

Habermann, Joh., Ueber tuberkulöse Infektion d. Mittelohrs. Ztschr. f. Heilk. VI. 4 u. 5. p. 367.

Hartmann, H., Caries d. Felsenbeins; Phlebitis d. Sinus lateralis mit folgendem gangränösen Lungeninfarkt ohne begleitende Meningo-Encephalitis. Progrès méd. 2. S. II. 32. p. 99.

Jacquemart, Fall von Exostose d. Gehörgangs. Revue mens. de laryngol. etc. VI. 9. p. 477. Sept.

Kirchner, Wilhelm, Handbuch d. Ohrenheilkunde. Braunschweig. Frdr. Wreden. 8. VIII u. 210 S. mit eingedr. Holzschn. 4 Mk. 60 Pf.

Kirchner, W., Zur antisept. Behandl. d. Ohreneiterungen. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XIX. 8.

Koehler, Oleum terebinthinae gegen Fliegenlarven im Ohr. Mon.-Schr. f. Ohkde. XIX. 7.

Krakauer, Alfr., Die Behandlung d. eitrigen Mittelohraffektionen. (Sonderabdr. d. deutschen Med.-Ztg. 56. Heft.) Berlin. Grosse. 8. 15 S. 30 Pf.

Kretschmann, F., Zur Wirkung d. Cocain bei Ohrenkrankheiten. Arch. f. Ohkde. XXII. 3 u. 4. p. 243.

Loewenberg, Ueber Behandl. d. Eiterung im Proc. mast. ohne Trepanation. L'Union 103. 109. 112. 118.

Lucae, August, Ueber operative Entfernung d. Trommelfells u. d. beiden grössern Gehörknöchelchen b. Sklerose d. Paukenschleimhaut. Arch. f. Ohkde. XXII. 3 u. 4. p. 233.

Mandelstamm, Mehrjähr. narbige Verwachsung eines Ohreinganges bei Otitis media suppur. chronica. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XIX. 7.

Marian, A., Bericht über behandelte Ohrenkranke. Arch. f. Ohkde. XXII. 3 u. 4. p. 209.

Mather, E., Meningitis in Folge von Otitis. New York med. Record XXVIII. 10; Sept. p. 258.

Ménière, E., Ueber d. Anwend. d. Ozonein bei Behandl. d. chron. Otorrhöe. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx XI. p. 176. Juillet. — Ueber Einfluss d. Menopause auf Ohrenkrankheiten. Ibid. p. 251. Sept.

Moldenhauer, W., Zur Statistik d. Erkrankungen d. Hörorgans in Folge von Lungentuberkulose. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XIX. 7.

Noquet, Fälle von fremden Körpern im Ohre. Revue mens. de laryngol. etc. VI. 7. p. 365. Juillet.

Owen u. Pye, Trepanation d. Proc. mastoideus. Brit. med. Journ. July 11. p. 64.

Parker, R. W., Ohrenkrankheit; Abscess über d. rechten Ohr; Nekrose d. Schläfenbeins; Koma; Tod an Hirnabscess. Med. Times and Gaz. Sept. 19. p. 395.

Philips, H. W., Abgang d. ganzen nekrot. knöchernen Labyrinths in einem Stück. Brit. med. Journ. July 4. p. 16.

Picqué, Lucien, Osteitis tuberculosa d. Felsenbeins; Pacchymeningitis in d. Umgebung; Compression d. N. trigeminus; Tod. Gaz. de Par. 28.

Robin, Paul, Essai sur les troubles psychiques consécutifs aux maladies de l'oreille. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 210. 1884. 4. 152 pp.

Roosa, D. B. St. John, Ueber Gehörstörungen bei alten Leuten. New York med. Record XXVIII. 7; Aug.

Schwabach, Das Trommelfell am macerirten Schläfenbein. Med. Centr.-Bl. XXIII. 39.

Sexton, Samuel, Ueber Erziehung tauber Kinder. New York med. Record XXVIII. 3; July.

Shotwell, A. N., Oleum Gaultheriae u. Galvanisation gegen chron. katarrhal. Taubheit. Therap. Gaz. 3. S. I. 7; July.

Stacke, L., u. F. Kretschmann, Bericht über d. Univ.-Ohrenklinik in Halle a. d. S. im J. 1884. Arch. f. Ohkde. XXII. 3 u. 4. p. 247.

Steinbrügge, H., Zur Corrosions-Anatomie des Ohrs. Med. Centr.-Bl. XXIII. 31.

Virchow, Rud., Pankratiasten-Ohren b. einem japan. Ringer. Virchow's Arch. CI. 2. p. 387.

Wilson, W. Fletcher, Maden im Ohr. New York med. Record XXVIII. 10; Sept. p. 257.

S. a. I. Meyer. III. 2. Zuckerkandl. VI. Turnbull. VIII. 2. c. Boucheron; 10. Baratoux, M'Bride, Noquet. XIV. 2. *Ueber Taubstummheit.* XV. Arkövy.

2) *Stimm- und Sprachfehler.*

Gerdts, A. E., Die Ursachen d. Stotterübels u. dessen naturgemässe Heilung. Bingen. Frankfurt a. M. Jügels Nachf. 8. 15 S. 1 Mk.

Moure, E. J., Simulirte Aphonie u. nervöse Aphonie bei Kindern. Revue mens. de laryngol. etc. VI. 7. p. 341. Juillet.

Newman, David, Ueber Aphonie bei Kehlkopfkrankheiten. Glasgow med. Journ. XXIV. p. 18. July; p. 108. Aug.

Ruff, J., Das Stottern, seine Ursachen u. Heilung. (Med. Hausbücher 27. Bd.) Leipzig. Hucke. 8. VII u. 83 S. 1 Mk. 50 Pf.

Uchermann, Ueber Taubstummheit. Tidsskr. f. prakt. Med. V. 14. 16.

S. a. III. 3. Techmer. V. 2. Cecchini. XII. 11. Guelton. XIV. 1. Sexton.

Vgl. VIII. 2. a. *Aphasie;* 5. *Affektionen des Larynx u. d. Nase.* XII. 2. *Geschwülste u. Polypen des Larynx.*

XV. Zahnheilkunde.

Arkövy, Jos., Diagnostik d. Zahnkrankheiten u. durch Zahnleiden bedingten Kiefererkrankungen. Nebst einem Anhang über d. Differentialdiagnose bei Zahn- u. Augen-, als auch Ohrenkrankheiten. Stuttgart. Enke. 8. XII u. 404 S. mit 24 eingedr. Holzschn. 9 Mk.

Baume, Robert, Lehrbuch der Zahnheilkunde. 2. Aufl. 3. Lief. Leipzig. Felix. 8. S. 385—576 mit 52 eingedr. Holzschn. je 6 Mk. 50 Pf.

Grognot, Ueber Behandl. d. Odontalgie mit Napellin. Bull. de Thér. CIX. p. 64. Juillet 30.

Livy, John, Ueber d. Zeit d. Durchbruchs d. permanenten Zähne als Erkennungszeichen d. Alters. Brit. med. Journ. Aug. 8.

Monatsschrift, deutsche, für Zahnheilkunde. III. Juli—Sept.

Inhalt: Walkhoff, Mikroskop. Untersuchungen über patholog. Veränderungen d. Dentins p. 312. — *Morgenstern,* Ueber d. Ursprung d. bleibenden Zähne p. 324. 355. — *Witzel,* Die Prädilektionssitze für die Ausbreitung der Zahncaries p. 342. — *Ritter,* Cyste am Proc. alveolaris des Oberkiefers p. 378. — *Schlenker,* Ueber d. Vorzüglichkeit d. Krystallgoldes p. 395. — *Sauer,* Vereinfachung d. Abdrucks d. Obturatoren p. 397. — *Schneider,* Ueber Anästhetika u. Lokalanästhetika, insbes. über das Cocain in der Zahnheilkunde p. 399. — *Schreiter,* Die *Herbst*'sche Methode, Goldfüllungen herzustellen p. 408. — *Sauer,* Oberkiefer- u. Wangendehnung nach Wegnahme des Zwischenkiefers p. 418.

Paetsch, Bericht über d. zahnärztl. Klinik d. Universität in Berlin. Deutsche med. Wchnschr. XI. 39.

Paillasson, A., Sur les principaux anesthésiques employés dans la chirurgie dentaire. Thèse de Lyon 1. S. Nr. 3. 1884. 4. 134 pp.

Weddige, Ueber fötale Zahnbildung. Med. Centr.-Ztg. LIV. 55.

Ziem, Ueber d. Bedeutung d. Zahnkrankheiten für d. Entstehung von Nasenleiden. Med. Centr.-Ztg. LIV. 70. — Zur Geschichte d. falschen Zähne. Das. 71.

Zuckerkandl, E., Ueber rudimentäre Zähne. Wien. med. Jahrbb. 2 u. 3. p. 377.

S. a. IV. Magitot. V. 2. Cecchini. VIII. 1. *Handbuch* (Kussmaul); 2. c. Liebert; 2. d. Johnson; 6. Kaczorowski, Miller. XII. 11. Sympson. XIII. Ackland.

XVI. Medicinische Psychologie und Psychiatrik.

(Trunksucht.)

Baillarger, Ueber d. Einfl. d. Menstruation auf d. Umwandl. d. Manie in akutes Delirium. Ann. méd.-psychol. 7. S. II. 1. p. 46.

Baillarger, Ueber d. Beziehungen zwischen Bewegungsataxie u. allgem. Paralyse. Ann. méd.-psychol. 7. S. II. 2. p. 194.

Baillarger, Fälle von Uebertragung von Geistesstörung. Ann. méd.-psychol. 7. S. II. 2. p. 212.

Barié, E., Geistesstörung bei Bright'scher Krankheit. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 38.

Beach, Fletcher, Imbecillität mit deutlich erblicher Anlage. Journ. of mental Sc. XXXI. p. 198. July.

Björck, Th., Fall von langwieriger Nahrungsverweigerung. Upsala läkarefören. förh. XX. 7. S. 449.

Brosius, C. M., Ueber Aufnahme d. Geisteskranken in Anstalten. Irrenfreund XXVII. 4. 5. 6. 7.

Campbell, J. A., Ueber Behandl. maniakal. Erregung. Lancet II. 6; Aug.

Camuset, Ueber d. Beziehungen zwischen den psych. Symptomen u. d. anatom. Veränderungen bei allgem. Paralyse. Ann. méd.-psychol. 7. S. II. 1. p. 28.

Christian, Allgem. Paralyse bei einem erblich Belasteten. Ann. méd.-psychol. 7. S. II. 2. p. 215.

Dieulafoy, Ueber Geistesstörung bei Bright'scher Krankheit. Gaz. des Hôp. 81. p. 644.

Engelken, Bericht über d. familiale Verpflegung Geisteskranker zu Ellen im J. 1884. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLII. p. 173.

Flindt, Nicolaj, Ueber d. Klassifikation d. Psychosen. Ugeskr. f. Läger 4. R. XII. 16. 17.

Forel, Aug., Das Gedächtniss u. seine Abnormitäten. Zürich. Füssli u. Comp. 8. 45 S.

Fraenkel, Ueber Degenerationserscheinungen bei Psychose. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLII. p. 76.

Gairdner, W. T., Ueber Geistesstörung. Glasgow med. Journ. XXIV. p. 1. 192. July, Sept.

Goldstein, Max, Ueber d. Beziehungen d. progress. Paralyse zur Syphilis. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLII. p. 254. Vgl. a. p. 268.

Graf, Zur Aetiologie d. Paralyse d. Irren. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 31. 32.

Hanriot, Marie Franc. H., Des Hallucinations dans la paralysie générale. Thèse de Nancy 1. Sér. Nr. 186. 1884. 4. 83 pp.

Heyden, Beiträge zur Anwendung d. Elektricität bei Geisteskranken. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLII. p. 83.

Hjertström, Ernst, Rückblick auf die Irrenanstalten u. d. psychiatr. Literatur Schwedens im J. 1884. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLII. p. 169.

Jelly, F. A., Ueber Geistesstörung in Spanien. Journ. of mental Sc. XXXI. p. 193. July.

Johnstone, Carlyle, Melancholie mit Selbstmordtrieb; Diarrhöe mit Fieber; Heilung. Journ. of mental Sc. XXXI. p. 203. July.

Kandinsky, Vict., Krit. u. klin. Betrachtungen im Gebiete d. Sinnestäuschungen. 1. u. 2. Studie. Berlin. Friedländer u. Sohn. 8. III u. 170 S. mit 2 Tafeln. 3 Mk.

Kelp, Asthma u. Psychosen. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLII. p. 290.

Kiernan, Jas. G., Geistesstörung bei verschied. Rassen. Journ. of nerv. and ment. dis. XII. 2. 3. p. 174. 290. April, July.

Koch, J. L. A., Die Variabilität d. Wahnvorstellungen u. Sinnestäuschungen. Allg. Ztschr. f. Psychiatr. XLII. p. 61.

König, Demonstration eines Idiotengehirns. Allg. Ztschr. f. Psychiatr. XLII. p. 138.

v. Krafft-Ebing, Fälschliche Selbstbeschuldigungen Geistiggestörter. Vjhrschr. f. ger. Med. XLIII. p. 21. Juli.

Laehr, Hans, Zur Acetonurie Geisteskranker. Allg. Ztschr. f. Psych. XLII. p. 153.

Laehr sen., Ueber d. Verhandlungen d. psychiatr. Sektion bei internat. ärztl. Congress zu Kopenhagen. Allg. Ztschr. f. Psych. XLII. p. 269.

Lange, Fr., Zur allgem. Aetiologie d. Geistesstörungen. Hosp.-Tid. 3. R. III. 32. 33. 34.

Levy, Sebast., Fall von akutem tödtlichen Irresein mit lokalisirten Krämpfen. Allg. Ztschr. f. Psych. XLII. p. 96. Vgl. a. p. 142.

Mayser, P., Zum sogen. hallucinatorischen Wahnsinn. Allg. Ztschr. f. Psych. XLII. p. 114.

Mendel, E., Syphilis u. Dementia paralytica. Deutsche med. Wchnschr. XI. 33.

Mendel, E., Aus Aegypten; Bericht über d. Irrenanstalt bei Cairo. Allg. Ztschr. f. Psych. XLII. p. 240.

Mundy, J., Die Behandl. d. Irren in Anstalten. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 34.

Ogston, Francis, Eine besondere Form von Geisteskrankheit. Vjhrschr. f. ger. Med. XLIII. p. 175. Juli.

Parant, V., Ueber d. Transformation simulirter in wirkl. Geistesstörung Ann. méd.-psychol. 7. S. II. 1. p. 19.

Parsons, Ralph L., Ueber dunkle u. frühzeitige Symptome bei allgemeiner Parese. New York med. Record XXVIII. 12; Sept.

Peckham, Grace, Krit. Betrachtungen über die Verhandlungen d. English psychical Society. (Hypnotismus u. Spiritualismus.) Journ. of nerv. and mental dis. XIII. 3. p. 302. July.

Raggi, Antigono, Inversion d. Pupillenbewegung bei einem an allgem. Paralyse d. Irren Leidenden. Ann. univers. Vol. 273. p. 55. Luglio.

Reclam, C., Ueber Erblichkeit d. Geistesstörung. Gesundheit X. 12.

Régis, Zur Uebertragung von Geistesstörung. Ann. méd.-psychol. 7. S. II. 1. p. 42.

Ritti, Ant., Ueber Onomatomanie. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 39.

Roller, C. F. W., Motorische Störungen beim einfachen Irresein. Allg. Ztschr. f. Psych. XLII. p. 1.

Sage, Joseph, Contribution à l'étude des mouvements choréiformes chez les paralytiques généraux. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 221. 1884. 4. 74 pp.

Sakaky, Hasimé, Ueber das Irrenwesen in Japan. Allg. Ztschr. f. Psych. XLII. p. 144.

Salomon, Max, Ueber Doppeldenken. (Provinzial-Irrenheilanstalt zu Leubus.) Inaug.-Diss. Breslau. Köhler. 8. 42 S. 1 Mk.

Savage, Ueber d. Wirkung d. Verlustes d. Selbstcontrole. Journ. of mental Sc. XXXI. p. 200. July.

Schlager, Ludw., Ueber Entweichungen u. Entweichungsversuche von Geisteskranken aus ihren Verpflegungsorten. Allg. Ztschr. f. Psych. XLII. p. 187.

Schröter, R., Zwei Fälle von schwerer Schädelverletzung u. Geistesstörung. Allg. Ztschr. f. Psychiatr. XLII. p. 259.

Smith, W., Beattie, Geistesstörung bei Chorea. Austral. med. Journ. VII. 8. p. 343. Aug.

Snell, Ueber d. Krankheitsformen der in den letzten 28 J. in die Heil- u. Pflegeanstalt zu Hildesheim aufgenommenen Geisteskranken. Allg. Ztschr. f. Psychiatr. XLII. p. 282.

Strahan, S. A. K., Ueber d. Nothwendigkeit der Hospitalbehandl. bei heilbarer Geistesstörung. Journ. of mental Sc. XXXI. p. 190. July.

Sutherland, Henry, Ueber d. 1. Stadium der allgem. Paralyse d. Irren. Lancet II. 8; Aug.

Sutherland, Henry, Zur Nomenclatur d. Geisteskrankheiten. Brit. med. Journ. Aug. 8.

Svetlin, Wilh., Ueber Behandl. d. Irren in Anstalten. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 33.

Tuke, D. Hack, Ueber moral. oder emotionelle Geistesstörung. Journ. of mental Sc. XXXI. p. 174. July.

Voisin, Ueber Anwend. d. Hypnotismus bei Behandlung d. Geistesstörungen. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 35. p. 567.

Vulpius, Walter, Ueber d. psych. Mechanismus d. Sinnestäuschungen. Inaug.-Diss. Jena. Pohle. 8. 32 S. 75 Pf.

Wolff, Jak., Morpholog. Beschreibung eines Idioten- u. eines Mikrocephalen-Gehirns. (Abhandl. d. Senkenberg. naturf. Ges.) Frankfurt a. M. Diesterweg. 4. II u. 16 S. mit 3 Tafeln. 3 Mk.

Yellowlees, D., Ueber Ursachen u. Verhütung d. Geistesstörung. Brit. med. Journ. Aug. 1.

Ziffer, Alb., Beitrag zur Pathologie u. patholog. Anatomie d. Dementia paralytica. Inaug.-Diss. Breslau 1884. Köhler. 8. 44 S. 1 Mk.

S. a. V. 2. Peterson. VIII. 2. a. Le Gendre; 3. d. Rousset; 5. Ziem; 8. Dieulafoy; 9. a. Hamilton. X. Edwards. XIII. Landesberg. XIV. 1. Robin. XVII. 1. Pellacani. XIX. 2. Scholz; 4. Sörensen.

Vgl. III. 3. *Lokalisation der Hirnfunktionen.* VIII. 2. a. *Hypnotismus, animalischer Magnetismus, Transfert, Tabes*; 2. c. *Epilepsie u. Irrsein*; 3. a. *Alkoholismus.* X. *Puerperalmanie.* XVII. 1. *Zweifelhafte Seelenzustände in Bezug auf Zurechnungsfähigkeit, Ehescheidung, Selbstmord, geisteskranke Verbrecher.*

XVII. Staatsarzneikunde.

1) *Im Allgemeinen.*

Becker, L., Ueber penetrirende Brustwunden vom gerichtsärztl. Standpunkte aus. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. XIV. 9. p. 405.

Bournet, Alb., De la criminalité en France et en Italie. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 208. 1884. 4. 148 pp.

Breitung, Max, Ueber tödtl. Hirnverletzungen in forens. Hinsicht. (Sonderabdr. d. deutschen Med.-Ztg. 52. Heft.) Berlin. Grosser. 8. 20 S. 40 Pf.

Dworak, Alois, Hämorrhagie beim *ersten* Coitus. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. XLIII. p. 36. Juli.

Ebertz, Negatives Ergebniss d. Lungenprobe u. eingestandener Kindesmord. Vjhrschr. f. ger. Med. XLIII. p. 241.

Hicks, J. Braxton, Gerichtlich geburtshülfl. u. gynäkolog. Fälle. Lancet II. 5. 6. 7; Aug.

Hofmann, E. v., Zur Casuistik d. intrauterinen Verletzungen d. Frucht u. d. Befunde, die dafür gehalten werden können. Versuche, betreff. d. sogen. löffelförm.

Eindrücke am Schädel d. Neugebornen u. Bemerkungen über Schädelbrüche. Wien. med. Presse XXVI. 28.

Küchenmeister, Friedr., Die verschiedenen Bestattungsarten menschlicher Leichname vom Anfang der Geschichte bis heute. Vjhrschr. f. ger. Med. XLIII. p. 79. Juli; p. 314. Oct.

Littlejohn, Henry Duncan, Ueber Vergiftungen vom gerichtl.-med. Standpunkte. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 97. [Nr. 362.] Aug.

Maschka, Jos. v., Gerichtsärztl. Mittheilungen: Fälle von zweifelhafter Todesursache; Fälle von Vergiftung; Tod durch Compression d. Brustkorbes. Vjhrschr. f. ger. Med. XLIII. p. 1. Juli.

Masson, Charles, Essai sur l'historique et le développement de la médecine légale. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 223. 4. 98 pp.

Moleschott, Jac., Die internationale Sanitätsconferenz in Rom vom 20. Mai bis 13. Juni 1885. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 36. 37. 38.

Pellacani, Paolo, u. Cesare Pianetta, Ueber Phrenasthenie vom gerichtl.-med. Standpunkte. Ann. univers. Vol. 273. p. 73. Agosto.

Pellew, E. B., Fall von Kindesmord. Lancet II. 4; July p. 182.

Pelman, C., Ueber d. Stellung d. Staates zur Prostitution. Centr.-Bl. f. allg. Gesbpfl. IV. 6 u. 7. p. 181.

Scholz, Privat-Gutachten über zweifelhafte Gemüthskranke. Vjhrschr. f. ger. Med. XLIII. p. 80. Juli; p. 222. Oct.

Selbstmord s. VII. *Reihlen, Zürcher.* XVII. 1. *Stokes;* 2. *Derblich.*

Sommer, Alfr., Beitrag zur Stichhaltigkeit der Lungenprobe. Vjhrschr. f. ger. Med. XLIII. p. 254. Oct.

Stokes, Fall von Halsabschneiden. Dubl. Journ. LXXX. p. 164. [3. S. Nr. 164.] Aug.

Winckel (Mühlheim a. Rh.), Tod von Mutter u. Kind während d. Geburt. Vjhrschr. f. ger. Med. XLIII. p. 43. Juli. — Bemerkungen zu W.'s Mittheilung von Prof. *Veit* (Bonn) s. a. O. p. 260. Oct.

S. a. VIII. 10. Fournier. X. Dohrn. XII. 3. Kalliefe. XIX. 2. Scholz; 4. *Jahrbücher.*

Vgl. IV. *Sanitätspolizei.* V. 1. *Arzneitaxe, Apothekerwesen, Handverkauf von Arzneimitteln, Geheimmittel.* VI. *Beaufsichtigung d. Heilquellen.* VII. *Vergiftungen.* VIII. 3. a. *Gelbfieber, Hydrophobie, Milzbrand, Pest, Rotz;* 9. b. *Pockenhospitäler, Vaccination;* 10. *Vaccinasyphilis, Prophylaxe d. Syphilis;* 11. *Trichinose.* X. *Hebammenbildung, Gebärhäuser, Asphyxie d. Neugebornen.* XI. *Kinderhygieine, Kindersterblichkeit.* XIII. *Prüfung des Sehvermögens, Farbenblindheit, Augenentzündung der Neugebornen.* XIV. 1. *Prüfung des Hörvermögens;* 2. *Taubstummheit.* XVI. *Fürsorge für d. Irren u. Trinker, Trunksucht.* XVIII. *Uebertragbare Thierkrankheiten.* XIX. 1. *Ausbildung d. Aerzte, ärztliche Standesinteressen, Vivisektion;* 2. *Ehen unter Blutsverwandten, Gewerbekrankheiten, plötzliche Todesfälle, Krankenpflege u. Hospitäler, Absonderung ansteckender Kranker, Beurtheilung d. Leichenerscheinungen;* 4. *Erkrankungs- u. Sterblichkeits-Statistik, Lebensversicherung.*

2) *Militärärztliche Wissenschaft.*

Bilouet, Vict. Henri, Essai sur la construction des hôpitaux militaires. Thèse de Lille 1883. 4. 92 etc.

Derblich, W., Erinnerungen aus dem ital. Feldzuge im J. 1859. Militärarzt XIX. 13. 14. 15.

Derblich, W., Ueber Selbstmord u. Selbstbeschädigungen in der österr.-ungar. Armee. Militärarzt XIX. 16. 17.

Esmarch, Frdr., Handbuch der kriegs-chirurg. Technik. 1. Thl. Verbandlehre. 3. Aufl. Kiel. Lipsius u. Tischer. 8. XIV u. 166 S. m. 289 Holzschn. 6 Mk.

Frölich, H., Grundzüge des Sanitätsbetriebs im deutschen Heere. Vjhrschr. f. ger. Med. XLIII. p. 150. Juli.

Hiller, A., Ueber Erwärmung u. Abkühlung der Infanteristen auf dem Marsche u. d. Einfl. d. Kleidung darauf. Deutsche milit.-ärztl. Zeitschr. XIV. 7 u. 8. p. 309.

Instruktion für die Militärärzte zum Unterricht d. Krankenträger. Vom 25. Juni 1875. Berlin. Mittler u. Sohn. 8. 47 u. Nachträge 31 S. m. eingedr. Fig. u. 2 Taf. 1 Mk.

Müller, Bruno, Ueber die Bezieh. d. Wassers zur Militärkleidung. Arch. f. Hyg. II. 1. p. 1. 1884. (Jahrbb. CCV. p. 185).

Roth, Wilhelm, Jahresbericht über d. Leistungen u. Fortschritte auf d. Gebiete d. Militär-Sanitätswesens. X. Jahrgang. Bericht f. d. J. 1884. [Supplem. zur deutschen mil.-ärztl. Ztschr.] Berlin. Mittler u. Sohn. 8. XI u. 213 S. 5 Mk.

Statistik, schweizerische. Inh.: Resultate der ärztl. Rekrutenuntersuchung im Herbste 1884. 62. Heft. Bern, Zürich. Orell, Füssli u. Co. 4. XVIII u. 31 S. 3 Mk.

Zemanek, Adolf, Statistik d. Revaccinationen im Heere. Militärarzt XIX. 13. 14. 15.

S. a. IV. Rahts, XIX. 2. Proust.

Vgl. VIII. 9. *Vaccination.* XII. 1. *Antiseptische Chirurgie, Blutsparung;* 3. u. 7. *Schussverletzungen.* XIII. *Contagiöse Augenentzündung.* XIII. u. XIV. 1. *Prüfung des Seh- u. Hörvermögens.* XVII. 1. *Simulation.*

XVIII. Thierheilkunde u. Veterinärwesen.

Archiv f. wissenschaftl. u. prakt. Thierheilkunde. Herausg. von Prof. *F. Roloff*, red. v. Prof. *C. F. Müller* u. Dr. *J. W. Schütz.* 11. Bd. Suppl.-Heft. Inhalt: 9. Jahresber. der kgl. techn. Deputation f. d. Veterinärwesen über die Verbreitung ansteckender Thierkrankheiten in Preussen. Berichtsjahr vom 1. April 1884 bis 31. März 1885. Berlin. Hirschwald. 8. 126 S. 1 Mk. 20 Pf.

Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen f. d. J. 1884. 29. Jahrg. Dresden. Schönfeld. 8. 195 S. m. 2 Tafeln. 3 Mk. 50 Pf.

Bollinger, Zur Aetiologie d. Milzbrandes. Sitz.-Ber. d. Ges. f. Morphol. u. Physiol. in München I. 1. p. 21.

Buchner, Hans, Ueber die Bezieh. zwischen Milzbrand- u. Heubakterien. Sitz.-Ber. d. Ges. f. Morphol. u. Physiol. in München. I. 1. p. 27.

Dieckerhoff, W., Lehrbuch der speciellen Pathologie u. Therapie für Thierärzte. (In 2 Bdn. à 3 Lfgn.) 1. Bd. Die Krankheiten des Pferdes. 1. Lfg. Berlin. Hirschwald. 8. 304 S. 6 Mk.

Dieckerhoff, W., u. P. Grawitz, Die Acne contagiosa des Pferdes und ihre Aetiologie. Virchow's Archiv CII. 1. p. 148.

Driessen, D., Zur Geographie der Rinderpest. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXV. 2. p. 97.

Ellenberger, W., Lehrbuch der allgem. Therapie der Haussäugethiere. 2. Theil. Berlin. Hirschwald. 8. XIII u. 347—724 S. 9 Mk. (complet 17 Mk.)

Jahresbericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Veterinär-Medicin. Herausg. von Prof. *Ellenberger* u. Prof. *Schütz.* 4. Jahrg. J. 1885. Berlin. Hirschwald. Lex-8. III u. 200 S. 6 Mk.

Jahresbericht der kgl. Thierarzneischule zu Hannover. Herausg. von dem Lehrer-Kollegium, red. v. dem Dir. *Dammann.* 17. Bericht 1884—85. Hannover. Schmorl u. v. Seefeld. 8. IV u. 135 S. mit eingedr. Fig. 4 Mk.

List, Adolph, Untersuchungen über d. in u. auf d. Körper d. gesunden Schafes vorkommenden niederen

Pilze. Inaug.-Diss. Leipzig. List u. Franke. Fol. 62 S. mit 4 Tafeln. 4 Mk. 50 Pf.

Lydtin, A., u. M. Schottelius, Der Rothlauf der Schweine, seine Entstehung u. Verhütung. (Schutzimpfung nach Pasteur). Wiesbaden. Bergmann. 8. XIII u. 254 S. mit 23 Taf. 12 Mk.

Rundschau auf dem Gebiete der Thiermedicin und vergleichenden Pathologie unter Berücksichtigung des gesammten Veterinär-Medicinalwesens. Red. von Dr. *G. Schneidemühl*. I. Jahrg. 1885—86. 52 Nrn. Osterwieck. Zickfeldt. Halbjährl. 7 Mk.

Schrakamp, Franz, Zur Aetiologie des Milzbrandes. Arch. f. Hyg. II. 3. p. 335. 1884.

Tappeiner, H., Untersuchung pigmentirter Knochen vom Schweine. Sitz.-Ber. d. Ges. f. Morphol. u. Physiol. in München. I. 1. p. 38.

Zschokke, E., Anleitung zur Kenntniss u. Gesundheitspflege des Pferdes. Zürich. Orell, Füssli u. Co. 12. 242 S. mit 100 eingedr. Holzschn. u. 1 Taf. 3 Mk.

S. a. IV. Redard. VIII. 5. Lecuyer XIX. 2. Pearse.

Vgl. III. 2. *Vergleichende Anatomie.* VIII. 3. a. *Hydrophobie, Milzbrand, Rotz;* 9. a. *parasitische Hautkrankheiten*; 11. *Endo-* u. *Epizoën.* XIX. 2. *Vergleichende Pathologie.*

XIX. Medicin im Allgemeinen.

1) *Allgemeines; Ausbildung der Aerzte; Standesinteressen der Aerzte; Sammelwerke; mikroskopische Technik; Volksschriften; Vivisektion.*

Altschul, Zur socialen Stellung d. Aerzte. Wien. med. Presse. XXVI. 27. 28. 29.

Bestimmungen, gesetzliche, über das Physikatsexamen. Kgl. Verordnung etc. vom 17. Juli 1876 u. vom 4. März 1878. Tübingen. Fues. 8. 8 S. 40 Pf.

Dühring, E., Der Weg zur höheren Berufsbildung der Frauen u. die Lehrweise der Universitäten. 2. Aufl. Leipzig. Fues. 8. V u. 107 S. 2 Mk.

Eckerbom, Axel, Ueber die Stellung d. Provinzialärzte. Eira IX. 18.

Gairdner. W. T., Ueber med. Unterricht. Med. Times and Gaz. July 4. 11.

Greenfield, W. S., Ueber med. Unterricht. Med. Times and Gaz. Aug. 15.

Heyman, Ueber d. Stellung d. Hygieine b. med. Unterricht. Eira IX. 17.

Spence, Robert, Ueber d. Stellung d. Med. Officers of Health in Schottland. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 246. [Nr. 363.] Sept.

Haushofer, K., Mikroskopische Reaktionen. Eine Anleitung zur Erkennung verschiedener Elemente u. Verbindungen unter dem Mikroskop als Supplement zu den Methoden d. qualitativen Analyse. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. VII u. 162 S. mit 137 eingedr. Holzschn. 4 Mk. 50 Pf.

Starr, M. Allen, Färbungsmeth. f. Nervengewebe. Journ. of nerv. and ment. dis. XII. 2. p. 143. April.

Vignal, W., Wärmekammer mit direkter Regulirung f. d. Mikroskop. Arch. de Physiol. 3. S. VI. 5. p. 1. Juin.

Grysanowski, Ernst, Ein Wort zur Verständigung über die Vivisektionsfrage. Hannover. Schmorl u. v. Seefeld. 8. III u. 66 S. 50 Pf.

Medicinal-Kalender, Fromme's, österr. mit Recept-Taschenbuch f. d. J. 1886. 41. Jahrg. Herausg. von Dr. *Jos. Nader*. Wien. Fromme. 16. VIII u. 202 u. 192 S. 3 Mk. 20 Pf.

Medicinal-Kalender, Taschenbuch für Civilärzte. Herausg. v. Dr. *L. Wittelshöfer*. 28. Jahrg. 1886. Wien. Perles. 16. 166 u. 189 S. 3 Mk.

Schmidt, Meinhard, Aerztlicher Rathgeber für Schiffsführer. Hamburg. Voss. 8. III u. 120 S. mit 9 Abbild. 3 Mk.

S. a. XIX. 2. *Mikroskopischer Nachweis v. Bakterien.*

2) *Allgemeine Pathologie; vergleichende und experimentale Pathologie; pathologische Anatomie; Untersuchungsmethoden; Krankenpflege; Hospitäler.*

Aitken, William, Ueber *Darwin's* Entwicklungslehre in Hinsicht auf d. Entstehung einiger Krankheiten. Glasgow med. Journ. XXIV. 2. 3. p. 98. 161. Aug., Sept.

Alston, Henry, M'Caul, Immunität gegen Infektionskrankheiten. Lancet II. 1; July p. 42.

Azam, Ueber d. Einfl. d. Krankheiten auf d. Charakter d. Kranken. Gaz. des Hôp. 103. p. 820.

Bakterien, als Krankheitserreger, s. IV. *Bischop.* VIII. 3. c. *Fütterer, Karg, Riehl, Voltolini;* 3. d. *Pfeiffer;* 9. a. *Steven, Thin, Unna;* 10. *Bakterien bei Syphilis.* X. *Marcy.* XVIII. *Buchner.* XIX. 2. *Crookshank, Fraenkel, Kuisl, Tursini, Virchow, Workman.* XIX. 3. *Cantani.* — Vgl. a. XIX. 2. *Mikroorganismen, Pilze.*

Baratoux, Kehlkopfphantom. Revue mens. de laryngol. etc. VI. 7. p. 419. Juillet. — Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XIX. 7.

Barreggi, Carlo, Differentialdiagnose d. Infektionskrankheiten bei ihrem Beginne. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 37. 39.

Blut, in patholog. Hinsicht, s. I. *Hénocque, de Renzi.* V. 2. *Paton.*

Böhm, Friedr., Statistik der im Bezirksamtssprengel Schweinfurt im J. 1884 zur Behandl. gekommenen Infektionskrankheiten. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 30.

Boiseau du Rocher, Ueber Megaloskopie (Endoskopie mit Vergrösserung). Gaz. hebd. 2. S. XXII. 31. p. 503.

Centralblatt, internationales, für Laryngologie, Rhinologie u. verwandte Wissenschaften. Berlin. Hirschwald. 8. 9 Mk.

Colombel, Félix, Etude expériment. et clinique sur un nouveau procédé d'anesthésie mixte, atropine, morphine et chloroforme. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 220. 1884. 4. 93 pp.

Crookshank, Edgar M., Bakteriolog. Mittheilungen. Lancet II. 8; Aug. — Ueber Färbung d. Bakterien. Brit. med. Journ. Aug. 29. p. 417.

Düring, E. v., Die Fermentintoxikation u. ihre Beziehungen zur Thrombose u. Embolie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. XXII. 5 u. 6. p. 425.

Du Mesnil, O., Ueber d. neue Hospital in Havre. Ann. d'Hyg. 3. S. XIV. 1. p. 55. Juillet.

Duroziez, P., Ueber Auskultation der Inguinalgegend. L'Union 106.

Erblichkeit s. II. *Peter.* III. 1. *Weismann.* XVI. *Reclam.* XIX. 2. *Kaltenbach.*

Fothergill, J. Milner, Ueber die Ursache des Todes an Erschöpfung. Brit. med. Journ. Sept. 5.

Fothergill, J. Milner, Ueber Husten. New York med. Record XXVIII. 10; Sept.

Fraenkel, Bakteriolog. Mittheilungen. Deutsche med. Wchnschr. XI. 31. p. 546.

Gewerbekrankheiten s. IV. *Böhm, Dupré, Grimshaw, Herscher, Poincaré, Weigelt.*

Grasset, Ueber d. Bedeutung d. Schnelligkeit b. Ansteigen d. Thermometers bei Gesunden u. Kranken. Gaz. des Hôp. 97. p. 773.

Greisenkrankheiten s. VIII. 2. c. *Ferguson*; 5. *Clark*. XII. 8. *Schlegtendal*. XIV. 1. *Roosa*.

Hall, C. S., Ueber prakt. Medicin. Brit. med. Journ. July 18.

Hauser, G., Ueber das Vorkommen von Mikroorganismen im lebenden Gewebe gesunder Thiere. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XX. 1 u. 2. p. 162.

Hiller, Carl, Beitrag zur Methode d. Wärmemessung b. kranken u. gesunden Menschen. Inaug.-Diss. München 1882. Th. Ackermann. 8. 40 S. 1 Mk.

Héron, Phil. Ant., De l'éthérisation par la voie rectale et de ses dangers. Thèse de Lyon 1. Sér. Nr. 237. 1884. 4. 54 pp.

Hofmeier, M., Zur Lehre vom Shock. Ztchr. f. Gebtsh. u. Gynäkol. XI. 2. p. 366.

Janovsky, V., Untersuchungs- u. Operationstisch. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. IV. 7.

Kaltenbach, R., Immunität im Lichte d. Vererbung. Virchow's Arch. CI. I. p. 14.

Knoevenagel, Zur Verständigung über gleichmässige Principien bei Beurtheilung der Betheiligung meteorolog. Faktoren an d. Entwicklung infektiöser Krankheitszustände. Vjhrschr. f. ger. Med. XLIII. p. 69. Juli.

Körperwärme s. III. 3. *Fick, Maurel, Richet, Ródsajewski, Rubner*. VIII. 3. d. *Mackew*. XIX. 2. *Grasset, Hiller, Paget*.

Kraus, Fr., Ueber herdweises Amyloid. Ztschr. f. Heilk. VI. 4 u. 5. p. 349.

Kuhe-Wiegandt, H., Ueber d. Einfl. d. Fiebers auf d. arteriellen Blutdruck. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XX. 1 u. 2. p. 126.

Kuisl, Max, Ueber Bakterien im normalen Darmtraktus. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 36. 37.

Laache, S., Pulsus paradoxus. Norsk Mag. 3. R. XV. 7. S. 432.

Landerer, Albert, Zur Lehre von d. Entzündung. [*Volkmann's* Samml. klin. Vortr. Nr. 259; innere Med. Nr. 89.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 30 S. 75 Pf.

Langendorff, O., Zur Kenntniss des *Cheyne-Stokes*'schen Phänomens. Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 14.

Laryngoskopie s. VIII. 5. *Schaeffer*. XIX. 2. *Baratoux, Centralblatt, Voltolini, Ziem*.

Ledderhose, G., Beiträge zur Kenntniss d. Verhaltens von Blutergüssen in serösen Höhlen unter besond. Berücksicht. d. peritonäalen Bluttransfusion. Strassburg. Trübner. 8. 108 S. 2 Mk. 50 Pf.

Liman, Fälle von Blitzschlag. Deutsche med. Wochenschr. XI. 30. p. 529.

Lindholm, Ueber Messung des Brustumfangs. Tidsskr. f. prakt. Med. V. 13. 14.

Linroth, Klas, Ueber Verhütung von Epidemien im ersten Anfange. Hygiea XLVII. 9. S. 533.

Lithiasis, d. Nase s. VIII. 5. *Bettman*. — VIII. 7. Gallensteine. XII. 9. Blasen-, Nierensteine.

Longuet, R., Ueber Neoplasmen. L'Union 127. 28.

Martin, A. J., Ueber Verhütung von Epidemien. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 29. 30.

Mickle, W. Julius, Ueber das Verhalten des Pulses bei *Cheyne-Stokes*'scher Respiration. Lancet II. 1; July p. 43.

Mikroorganismen, pathogenet. Bedeutung, s. VIII. 3. a. *Jeannel*; 5. *Emmerich, Klamann, Sternberg*; 9. a. *Lassar*. XIII. *Birnbacher*. XIX. 2. *Hauser, Uffreduzzi*. — Vgl. a. XIX. 2. *Bakterien, Pilze*.

Mitchell, S. Weir, Fehlen von Fett in d. obern Körperhälfte. Amer. Journ. CLXXIX. p. 105. July.

Miura, M., Ueber pathol. Peptongehalt d. Organe. Virchow's Arch. CI. 2. p. 316.

Navrátil, Franz, Prof. Dr. *Oertel's* (München) Heilverfahren bei Herzkrankheiten, Wassersucht u. Fettleibigkeit. Wien. Braumüller. 8. V u. 36 S. 1 Mk.

Nepveu, Ueber Weiterverbreitung d. Neoplasmen durch Venen u. Lymphgefässe. Gaz. de Par. 37.

Paget, G. E., Starkes Steigen u. Sinken d. Körpertemperatur. Lancet II. 1; July.

Pearse, T. F., Fieberhafte Störungen mit ekzematöser Eruption vom Kalbe auf d. Menschen übertragen. Brit. med. Journ. Aug. 8.

Pilze als Krankheitserreger s. II. *Plaut*. IV. *Marpmann*. VIII. 6. *Hacker*. XVIII. *List*. XIX. 2. *Ribbert*. — Vgl. a. XIX. 2. *Bakterien, Mikroorganismen*.

Prophylaxe, d. Infektionskrankheiten. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 30. 31.

Proust, A., Ueber Vorkehrungsmaassregeln gegen exotische Seuchen n d. Marine. Ann. d'Hyg. 3. S. XIV. 2. p. 153. Août.

Raehlmann, E., Ueber einige Beziehungen der Netzhautcirkulation zu allgem. Störungen des Blutkreislaufs. Virchow's Arch. CII. p. 184. Oct.

Ribbert, Ueber d. Schicksal pathogener Pilze im Organismus. Deutsche med. Wchnschr. XI. 31.

Roth, Emanuel, Ueber örtl. u. zeitl. Disposition. Deutsche med. Wchnschr. XI. 37.

Russell, William, Ueber krankhafte Processe u. deren Entstehung. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 131. 237. [Nr. 362. 363.] Aug., Sept.

Scholz, Frdr., Die Handschrift u. ihre charakteristischen Merkmale. Bremen. Rocco. 8. 30 S. mit vielen Tafeln. 1 Mk. 60 Pf.

Semmola, Mariano, Die alte u. neue Medicin. 3. Aufl. Napoli. Berlin. Rothacker. 8. 188 S. 3 Mk. 20 Pf.

Tod, plötzlicher s. VIII. 4. *Sturges*.

Tursini, A., Spritze für Bakterienuntersuchungen. Riv. internaz. di med. e chir. II. 7 e 8. p. 392. Luglio—Agosto.

Uffreduzzi, Guido Bordoni, I microparassiti nelle malattie da infezione. Manuale tecnico. Roma, Torino, Firenze. Fratelli Bocca. 8. XV e 322 pp. con 2 tavoli e incis. nel testo. 4 Mk. 90 Pf.

Vincent, F., Ueber Blitzrückschlag. Gaz. des Hôp. 91. 95. 100. 106. 109. 111.

Virchow, Rud., Der Kampf d. Zellen u. d. Bakterien. Virchow's Arch. CI. 1. p. 1.

Voltolini, Instrument für Operationen im Kehlkopfe bei Rückwärtsneigung d. Kehldeckels. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XIX. 7.

Wilks, Samuel, Ueber d. Ursachen d. Krankheit u. über operative u. destruktive Processe. Brit. med. Journ. Aug. 1. — Med. Times and Gaz. Aug. 1.

Wolff, Julius, Zur physikal. Diagnostik b. Krankheiten d. Brust- u. Bauchhöhle. Deutsche med. Wchnschr. XI. 37. 38. 39.

Workman, Charles, Ueber Färbung der Bakterien bei d. Sektion. Brit. med. Journ. July 18. p. 124.

Ziem, Zur Anwend. d. Gaumenhakens. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XIX. 9.

S. a. I. Meyer. XIII. Schweigger.

Vgl. I. *Patholog.-chemische Untersuchungen*. VIII. 4. *Thrombose u. Embolie*. XII. 2. *Geschwulstbildung*. XIX. 1. *Mikroskopie u. mikroskopische Technik*.

Wegen der anatomischen Veränderungen einzelner Organe s. d. betreffenden Abschnitte VIII., sowie IX. X. XII. 3—9. XIII. XIV. 1. XV. XVI.; nach *Vergiftungen* VII.; bei *Thieren* XVIII.

3) *Allgemeine Therapie. Allgemeine Heilmethoden.*

Anästhesirung, s. V. 2. *Carle, Champagne, Chiene, Cocain, Dubois, Rosenberg, Sizer, Thornton*. VII. *Bayer, Murray*. VIII. 4. *Suckling*. X. *Betz*. XIX. 2. *Colombel, Héron*; 3. *Bull, Buxton, Murray*.

Anderson, T. M'Call, Ueber d. Nachtheile d. Vernachlässigung u. d. beste Methode d. Behandlung d. fieberhaften Zustandes. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 209. [Nr. 363.] Sept.

Antipyrese s. V. 2. *Rothe.* XIX. 3. *Bauer, Dujardin.*

Antiseptische Behandlung s. V. 2. *Gürtner, Schuler, Vacher.* VIII. 6. *Miller;* 9. a. *Coudray.* X. *Fürst, Gervis, Owen.* XIII. *Emmert, Pape, Schmidt.* XIV. 1. *Kirchner.* XIX. 3. *Couetoux.*

Bauer, Jos., Ueber Antipyrese. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 29.

Blutentziehung, s. VIII. 5. *Lees.*

Bull, William, Ueber Anästhesirung vom Rectum aus. Journ. de Brux. LXXX. p. 410. Juillet.

Buxton, Dudley W., Ueber Anästhesirung. Med. Times and Gaz. Aug. 22. — Brit. med. Journ. Sept. 19.

Cantani, Arnaldo, Versuch einer Bakteriotherapie. Med. Centr.-Bl. XXIII. 29.

Couetoux, René, Ueber med. Antisepsis. Bull. de Thér. CIX. p. 203. 258. Sept. 15. 30.

Dana, Charles L., Ueber d. vasomotor. Nervensystem u. d. auf dass. einwirkenden Mittel. Therap. Gaz. 3. S. I. 8; Aug.

Dujardin-Beaumetz, Ueb. antithermische Heilmittel. Bull. de Thér. CIX. p. 1. 145. Juillet 15., Août 30.

Fox, E. Long, Ueber die Wirkung d. Diuretika. Brit. med. Journ. Aug. 22.

Hoffmann, Friedr. Albin, Vorlesungen über allgem. Therapie mit besonderer Berücksichtigung der inneren Krankheiten. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. X u. 453 S. 10 Mk.

Jacoby, George W., Massage b. Nervenkrankheiten. Journ. of nerv. and ment. dis. XII. 2. p. 154. April.

Inhalationstherapie, s. V. 2. *Niepce.* VIII. 3. a. *Holmberg;* 5. *Paul.*

Jones, Talfourd, Ueb. hypodermat. Injektionen. Brit. med. Journ. Sept. 26.

Kles, Fel., Diätetische Kuren. Nebst Erörterungen über Arzneibehandlung, Schrot'sche Kur- und diätetische Heilkunst. 4. Aufl. Dresden. Verlag der diätet. Heilanstalt. 8. VIII u. 116 S. 2 Mk.

Massage, s. XII. 9. *Le Rütte.* XIX. 3. *Jacoby, Zabludowsky.*

Massalongo, Robert, Ueber Punktion b. Oedem u. über d. Mechanismus d. Herzmittel. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XVI. 17. p. 129. Sept. 15.

Murray, R. Milne, Ueber Anästhesirung. Brit. med. Journ. Sept. 19.

Orth, Jos., Lehrbuch d. speciellen pathol. Anat. 2 Lfgn. Respirationsorgane und Schilddrüse. Berlin, Hirschwald. 8. 1. Bd. S. 281—590 mit 70 eingedr. Holzschn. 8 Mk.

Reichmann, M., Untersuchungen über die Milchverdauung im menschlichen Magen, zu klin. Zwecken vorgenommen. Ztschr. f. klin. Med. IX. 6. p. 565.

Roberts, William, Ueber Ernährung d. Kranken. New-York med. Record XXVIII. 5; Aug. — Brit. med. Journ. Aug. 1.

Sawyer, James, Ueber d. Fortschritt in d. Therapeutik. Med. Times and Gaz. Aug. 8.

Subcutane Injektion s. VIII. 2. b. *Hadra;* 3. e. *Scutter;* 3. f. *Brouardel, Ferran, Gibier, Gosselin;* 5. *Woltering;* 10. *Kopp, Munnich.* X. *Frazer.* XII. 2. *Soffiantini* XIX. 3. *Jones;* 4. *Oldendorff.*

von Tischendorf, Transfusion von Kochsalzlösung. Deutsche med. Wchnschr. XI. 27. p. 478.

Transfusion, XII. 5. *Hatch.* XIX. 3. *Tischendorf.*

Zabludowsky, J., Ueber Massage. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 28. 29.

S. a. I. **Meyer.** VIII. 2. a. **Bourru.**

Vgl. V. 3. *Metalloskopie.* VI. *Hydrotherapie.* XII. 1. *Drainage.* XIX. 2. *Endoskopie, Gastroskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie.*

4) *Med. Geographie, Statistik, Bibliographie und Biographien.*

Bishop, S. O., Ueber d. med. u. chirurg. Praxis in Ober-Assam. Lancet II. 8; Aug.

British med. Association, Bericht über die 53. Jahressitzung in Cardiff. Brit. med. Journ. Aug. 1. 8. 15. 22. 29; Sept. 5. 19.

Chevers, Norman, Ueber d. gewöhnl. Krankheiten in Indien. Med. Times and Gaz. July 25; Aug. 15; Sept. 5. 19. 26.

Dickson, Walter, Ueber d. geograph. Verbreitung d. Krankheiten u. d. Erhaltung d. Gesundheit in verschied. Klimaten. Brit. med. Journ. July 4.

Fossel, Vict., Volksmedicin u. medicin. Aberglaube in Steiermark. Graz. Leuschner u. Lubensky. 8. VI u. 172 S. 3 Mk. 60 Pf.

Fröhlich, Bericht über d. Thätigkeit d. städt. Krankenanstalt Aschaffenburg im J. 1884. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 29.

Grenander, A. V., Zur Medicinalstatistik. Hygiea XLVII. 9. S. 525.

Jahrbücher f. National-Oekonomie u. Statistik; herausg. von *Johs. Conrad.* 11. Suppl.-Heft: Zustand u. Fortschritte d. deutschen Lebens-Versicherungs-Anstalten im J. 1884. Jena. Fischer. 8. 46 S. mit 2 Tabellen. 1 Mk. 50 Pf.

Jahresbericht, medicin.-statist., über d. Stadt Stuttgart vom J. 1884. 12. Jahrg. Stuttgart. Metzler. 8. III u. 154 S. 1 Mk.

Krankenaufnahme u. Bestand in d. Krankenhäusern aus 54 Städten d. Provinzen Westfalen, Rheinland u. Hessen-Nassau. April u. Mai. Centr.-Bl. f. allg. Gesbpfl. IV. 6 u. 7. p. 221. 223.

Lagneau, Gustave, Ueber d. Cölibat in Frankreich. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. 34. p. 1089. Août 25.

Laquer, Bericht über d. Versamml. südwestdeutscher Neurologen u. Irrenärzte in Baden-Baden. Deutsche med. Wchnschr. XI. 33.

Makuna, Montague D., Ueber d. Sterblichkeit in England u. Wales u. in London in d. letzten 3 Decennien. Brit. med. Journ. Aug. 8.

Oldendorff, A., Ueber Altersdisposition u. Dr. *Ferran's* Impfungen. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 28.

Ornstein, Bernhard, Makrobiot. Studie aus Griechenland. Virchow's Arch. CII. 2. p. 377.

Ploss, H., Geschichtliches u. Ethnologisches über Knabenbeschneidung. Leipzig. Hirschfeld. 8. 32 S. 1 Mk. — Deutsches Arch. f. Gesch. d. Med. VIII. 3. p. 312.

Riedel, J. G. F., Ueber d. Gebräuche d. Sulanesen b. Heirathen, Geburten u. Beschneidung. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXV. 2. p. 163.

Rohlfs, Kulturhistorische Einleitung in die Geschichte d. deutschen Medicin im 18. Jahrhunderte. Deutsches Arch. f. Gesch. d. Med. VIII. 3. p. 251.

Rotter, Emil, Zur lokalist. Statistik. Arch. f. Hyg. II. 1. p. 46. 1884.

Schierbeck, Geburts- u. Sterblichkeitsverhältnisse auf Island von 1878 bis 1882. Hosp.-Tid. 3. R. III. 31.

Sörensen, Th., Zur Trinkerstatistik. Hosp.-Tid. 3. R. III. 36.

Sterblichkeits-Statistik von 57 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland u. Hessen-Nassau. April u. Mai. Centr.-Bl. f. allg. Gesbpfl. IV. 6 u. 7. p. 222. 224.

Stockholm, Bevölkerungs- u. Sterblichkeits-Verhältnisse. Eira IX. 15.

Stocquart, Ueber d. med. Constitution im J. 1884. Journ. de Brux. LXXX. p. 385. Juillet.

Thompson, William Gilman, Ueber d. wissenschaftl. Bedeutung d. Sterblichkeitsstatistik. New York med. Record XXVIII. 8; Aug.

Tollin, Henri, *Saint Vertunien Delavau.* Virchow's Arch. CI. 1. p. 44.

Versammlung deutscher Naturforscher u. Aerzte in Strassburg. Deutsche med. Wchnschr. XI. 32—35. 39. — Berl. klin. Wchnschr. XXII. 39.

Vrasassy, Wilhelm v., Die Chirurgen in Paris u. London. Wien. med. Presse XXVI. 31. 32. 33.

Ward, William, Ueber Shakespeare's medicin. Kenntnisse. Med. Times and Gaz. Aug. 15. p. 230.

Werner, H., *Jean Dominique Larrey.* Ein Lebensbild aus d. Geschichte d. Chirurgie. Stuttgart. Enke. 8. 87 S. 2 Mk. 40 Pf.

Wertner, Moriz, Eine parthische Kurgeschichte. Deutsches Arch. f. Gesch. d. Med. VIII. 3. p. 375.

Wieger, Frdr., Geschichte d. Medicin u. ihrer Lehranstalten in Strassburg vom J. 1497 bis zum J. 1872. Strassburg. Trübner. 4. XIX u. 173 S. 6 Mk.

Wilder, Burt G., Paronymie u. Heteronymie mit Bezug auf neurolog. Nomenclatur. Journ. of nerv. and mental dis. XII. 3. p. 269. July.

S. a. IV. Salzmann, Stok. VIII. 10. Purjesz. XVII. 1. Bournet, Masson.

D. Miscellen.

1

Als Nachtrag zu unserer Zusammenstellung über *Vergiftungsfälle bei Anwendung des Cocain in der Augenheilkunde* (vgl. dieses Heft S. 266 flg.) erwähnen wir, dass Dr. Ziem in Danzig (Allg. med. Centr.-Ztg. Nr. 90. 1885), bei einem 40jähr. Manne, welchem 2 Tropfen einer 4proc. Cocainlösung zum Zwecke leichterer Entfernung vermuthlich eingedrungener fremder Körper (Abschnitzel von Barthaaren) eingeträufelt worden waren, eine Art Collapsus beobachtet hat. Wenige Minuten, nachdem die Pupille sich erweitert hatte, wurde das Gesicht blass, die Stirn mit Schweiss bedeckt, dabei klagte der Kr. über Schwarzwerden vor den Augen, die Athmung war erschwert. Nach etwa $^1/_4$ Stunde hatte sich der Kr. hinreichend erholt, um nach Hause gehen zu können. Der Pat. war übrigens ein starker Raucher und Trinker und befand sich auch sonst in einem durch Ausschweifung erschöpften Zustande.

Derartige Ohnmachtsanwandlungen beobachtet man aber doch häufig selbst bei den kleinsten Operationen. Ref. würde diesen und ähnliche Fälle nicht als Cocainvergiftung auffassen. (Geissler.)

2.

Fälle von plötzlichem Farbenwechsel des Haars und der Haut.

W. J. Smyly (Dubl. Journ. LXXV. p. 262. 3. S. Nr. 135. March 1883) hatte Gelegenheit, die genannte Erscheinung bei einem 4 Mon. alten, bisher vollkommen gesunden Kinde zu beobachten, welches an einer akuten Entzündung mit nachfolgender Eiterung des linken Schläfenbeins, unter den Symptomen von Schmerz, Hitze und Schwellung der Schläfengegend bei hohem Fieber und profuser Perspiration erkrankt war, worauf sich Paralyse der linken Gesichtshälfte mit Lagophthalmus und des weichen Gaumens entwickelt hatte. Eines Morgens erschien das ursprünglich mausefarbig gefärbte Haar der rechten Kopfseite plötzlich gelbröthlich gefärbt, ebenso die rechte Augenbraue, während die unterliegende Haut ikterische Färbung zeigte und auch das Kopfkissen mit gelbröthlichem Schweiss durchtränkt war. Der Abscess spitzte sich hinter dem Ohr zu und wurde hier durch Incision entleert. Obwohl bei dem Kinde noch ein Zustand von Hemiplegie nachfolgte, hat es sich doch vollständig wieder erholt. — Die Ursache dieser Haarverfärbung sucht Sm. in der Schweissbildung dessen eigenthümliche Färbung auf eine abnorme chemische Zusammensetzung schliessen liess, durch welche nicht blos die ursprüngliche Haarfärbung zerstört, sondern auch die gelbröthliche Färbung der Haare bedingt wurde.

Im Anschluss hieran theilte Dr. Banks den Fall einer jungen Frau mit, bei welcher die Hälfte der Augenbraue des einen Auges schneeweiss wurde. Als Ursache dieser Erscheinung betrachtete die Frau ein gewisses Unbehagen, welches sie stets empfunden habe, wenn einer ihrer Verehrer, welcher ein Glasauge trug, sie mit seinem „weissen Blick" verfolgt habe.

3.

Als eine neuerdings auch für Deutschland von grösserer Bedeutung gewordene Affektion ist die *Seekrankheit* zu bezeichnen. Die nachstehenden Mittheilungen über die *Behandlung* derselben dürften daher ein gewisses Interesse verdienen.

Als Mittel gegen die Seekrankheit haben sich nach J. M. Kendall zu Sidney (Brit. med. Journ. July 17. 1883) folgende bewährt.

1) *Champagner* in mässiger Dosis, während bei Uebermaass wegen der dadurch bewirkten Aufregung oft eine sehr unliebsame Prostration eintritt. — 2) *Kreosot*, obwohl K. in einzelnen Fällen eine Zunahme der Uebelkeit nachfolgen sah. — 3) *Natron bicarb.* ist in leichten Fällen ganz zweckmässig und stillt namentlich das beständige Aufstossen; in schweren Fällen ist es ganz nutzlos, ja es steigert oft die Würgbewegungen. — 4) ein Theelöffel voll *Worcestersauce* leistet in leichten Fällen ganz gute Dienste; sie wirkt als Stimulans. — 5) Säuerliches Getränk mit etwas *Acid. hydrocyan.* oder *hydrochlor.* kann ebenfalls empfohlen werden.

Die beste Wirkung sah jedoch K. von dem *Bromnatrium*, welches in Dosen von 10 g (60 cc 3mal täglich gegeben) den Ausbruch der Seekrankheit verhindert und den Appetit steigert. — Von Speisen sind zu vermeiden: Suppen, Milchpuddings, Süssigkeiten aller Art, während fetter Speck meist gut vertragen wird; am meisten empfiehlt sich als Speise das sogen. *Curry* (unserem Pfefferfleisch, resp. Goulasch, ähnlich), welches selbst von Magen, die alles Andere wieder von sich geben, vertragen wird. — Schlüsslich hebt K. noch hervor, dass *Brandy* nur mit grosser Vorsicht genossen werden dürfe, da er oft das Gegentheil von Dem bewirkt, was er leisten soll; in Fällen grosser Schwäche würde K. immer noch dem Champagner den Vorzug geben.

Phil. Vincent (l. c. Aug. 18) hat von der *subcutanen Einspritzung von Morphium acet.*, bald nach Beginn des Erbrechens gemacht, stets gute Erfolge gesehen. Dagegen fand er das vielseitig gerühmte *Amylnitrit* wirkungslos, während das Bromkalium Empfehlung verdient. Als Nahrung eignet sich nach V. namentlich geröstetes Weissbrod (Toast) mit starkem Thee ohne Zucker und Milch oder trocknes Biskuit mit Citronensaft. — Die Dosis des Morphium bei der subcut. Einspritzung schwankte zwischen 2 u. 3 Centigramm.

Mit Bezug auf die deutschen Colonisations-Bestrebungen in Afrika erscheint ferner beachtenswerth eine Schrift, welche Dr. Charles Scovel Grant unter dem Titel: „*West African Hygiene, or hints on the preservation of health and the treatment of tropical diseases, more espicially on the West Coast of Africa*" im Auftrage des Gouvernement der englischen Gold Coast Colony

herausgegeben hat (2. Ed. London 1884. Edward Stanford. 12. 51 pp.). Dieselbe, zugleich für den Gebrauch von Laien berechnet, enthält zunächst allgemeine, sowie speciell für die fragl. Gegend geeignete hygieinische Vorschriften, darauf folgt eine Schilderung der Symptome, bez. der Behandlung des sogen. Status biliosus, der Malariafieber, der Diarrhöe und der Ruhr, der endemischen Hautkrankheiten, des Gelbfiebers und der Cholera. Ein Anhang enthält eine kurze Anweisung zur Kranken thermometrie, zur Anwendung kalter Bäder und eine Uebersicht der zu einer Hausapotheke empfehlenswerthen Medikamente, sowie schlüsslich eine Sammlung von Recepten, gegen welche allerdings vom Standpunkte der deutschen Medicin manche Einwenduug zu machen wäre.

Sach-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

Abdominaltyphus s. Typhus abdominalis.
Abführmittel, Wirkung b. Diabetes mellitus 252.
Abortus, habitueller 160. — S. a. Frühgeburt.
Abscess, d. Leber b. Abdominaltyphus 89. —, kalter (unter d. Haut bei scrofulösen Kindern, Bezieh. zu Tuberkulose) 164. (Behandlung) 168. —, Bildung solch. lange Zeit nach Schussverletzung 166. —, perinephritischer, Eröffnung 168. —, im Gehirn nach Empyem 243. —, d. Bauchwand 280. 281. —, in d. Bauchhöhle 280.
Abtrittsgruben, Bezieh. zur Entstehung von Abdominaltyphus 70. 72. 100. 103.
Adenoma (muciparum) 55. (verschied. Sitz) 56. 57.
Aegypten, Typhus unter d. engl. Truppen das. 76.
Aether, Wirkung auf d. Blutcirkulation im Gehirn 14.
Agraphie, bei Abdominaltyphus 88.
Akklimatisation, Beziehung zur Entstehung von Typhus 101.
Afrika, Hygieine für d. Aufenthalt an d. Westküste 348.
Albuminurie, bei Diabetes mellitus 145.
Algerien, Vorkommen von Typhus abdominalis 75.
Alkaloide, asept. Lösungen 14.
Alkohol, Injektion in Gefässgeschwülste 56.
Alter s. Lebensalter.
Amblyopie, durch Tabak bewirkt 59. —, durch chron. Bleivergiftung bedingt 285.
Ammonium, chlorsaures, oxydirende Wirkung 298.
Amputation, d. Uterus mittels d. elast. Schlinge wegen Inversion nach der Entbindung 39. —, *Pirogoff*'sche, Anlagen d. Fersenhöckers b. solch. 303.
Amylnitrit, Wirkung auf d. Blutcirkulation im Gehirn 14. —, subcutane Injektion 15. —, gegen: d. Anfälle b. Sklerose d. Kranzarterien d. Herzens 26. Seekrankheit 348.
Anämie, habituelle Stuhlverstopfung b. solch. 155. —, Bezieh. zur Disposition zu Geistesstörung 290.
Anästhesie, lokale (mittels Cocain) 34. 56. 155. (bei Tonsillotomie) 56.
Anästhetika, Anvendelse under Födsel ved Naturen (of *P. Koefoed*, Rec.) 219. —, Sauerstoff-Inhalationen b. Anwendung ders. 241.
Analgesie, umschriebene, b. Typhus abdominalis 87.
Anasarka s. Hautwassersucht.
Aneurysma, d. Truncus brachiocephalicus 167.
Angeborne Bildungsfehler u. Krankheiten s. Darm; Duodenum; Hernie; Idiotismus; Klumpfuss; Kreuzbein; Myopie; Syphilis.
Angina, pectoris b. Erkrankung d. Kranzarterien d. Herzens 26. —, b. Typhus abdom. 84. 85.
Angiom, parenchymatöse Alkohol-Injektion zur Heilung 56.
Angioneurose, Oedem durch solche bedingt 249.
Ankylose, d. Unterkiefergelenks, Operation 282.
Ansa Vieussenii, pseudomotor. Wirkung auf d. Gesichtsmuskeln 232.
Antipyretika, Wirkung u. Anwend. b. Abdominaltyphus 96. 107.
Antisepsis, in d. Kriegschirurgie 191. 193. 195. 196. —, Einfl. auf Erkrankungen u. Sterblichkeit im preuss. Heere 200.
Antiseptika, Kaffeepulver 191. —, Holzkohlenpulver 195. —, Sublimat 197. —, Spongiopylin 197.
Aorta, Insufficienz d. Klappen, Diagnose 262.
Aortenostium, aus d. Ferne hörbares Geräusch an solch. 261.
Aphasie, bei Abdominaltyphus 88. —, bei Flimmerskotom 285.
Aphonia spastica 263.
Argyrie, Reduktion d. Silbers b. solch. 226.
Armee, preussische, Morbidität u. Mortalität an Typhus 81. (Wirkung d. Antisepsis auf dies.) 200. —, französische, Sterblichkeit an Typhus 103.
Arsenik, Vergiftung (durch künstl. Blumen u. Tapeten) 132. (Ikterus b. solch.) 132. — S. a. Bromarsenik.
Arteria, coronaria cordis (Atherom) 23. (Einfluss d. Erkrankungen auf d. Herz) 24. (Sklerose) 25 fig. —, cruralis, Doppelton in ders. b. gesundem Herzen 203.
Arterien, Zusammensetzung d. Thrombus in Wunden ders. 173. —, syphilit. Entzündung (Heilbarkeit) 265. (im Gehirn b. einem Kinde) 266.
Arthritis s. Gicht.
Aseptische Lösungen von Cocain, Atropin u. andern Alkaloiden 14.
Asparaginsilber, Reduktion in verschied. Organen 225.
Asphyxie, Nutzen von Sauerstoff-Inhalationen 241. —, d. Neugebornen, Wirkung d. *Schultze*'schen Schwingungen zur Wiederbelebung 292. — S. a. Scheintod.
Asthma, Nutzen von Sauerstoff-Inhalationen 241.
Atherom, d. Coronararterien d. Herzens 23.
Athmungscentrum 231.
Atropin, asept. Lösung 14. —, therapeut. Wirkung 15. —, Einfl. auf d. Speichelabsonderung 228.
Augapfel, Bau u. Stellung bei Kurzsichtigkeit 284.
Auge, Erkrankung b. Typhus recurrens 112. —, Erkrankung d. Linse b. Strychninvergiftung 239. —, Refraktionszustand b. Neugebornen 284. — S. a. Canalis; Sehstörung; Zonula.
Augenheilkunde, Anwend. d. Cocain, Vergiftung 286. 348.
Augenlid, harter Schanker auf d. Innenfläche 184. — S. a. Entropium; Epicanthus.
Augenmigräne 285.

Bach s. Wasserläufe.
Bacillus, d. Kefir 117. — S. a. Bakterien; Tuberkel-, Typhusbacillen.
Backe, Saugpolster in ders. b. Menschen 6.
Bad, warmes, Wirkung b. Sklerose d. Kranzarterien d. Herzens 27. —, laues prolongirtes b. Abdominaltyphus 94. — S. a. Kaltwasserbehandlung.
Baden, Verbreitung d. Typhus abdom. das. 67.
Bakterien, Infektion durch solche vom Ohr aus als Urs. von Thrombose b. Sinus transversus 18. — S. a. Bacillus; Mikroorganismen; Pilze.

Balanoposthitis, b. Diabetes mellitus 144.
Barreswill's Flüssigkeit, zum Nachweis von Zucker im Harne 141.
Baryum, chlorsaures, oxydirende Wirkung 298.
Batna, Typhusepidemie 74.
Bauchdecken, bindegewebige Neubildung 53. —, Abscess 280. 281.
Bauchhöhle, Abscess in ders. 280.
Becken, Verengung (Wendung auf d. Füsse) 37. (durch einen kleinen Tumor, künstl. Frühgeburt) 160. (Vorkommen, Arten u. Grade ders. in d. Münchner Frauenklinik) 274.
Befruchtung, Ort ders. 269. 270.
Begräbnissplätze, Einfl. auf Entstehung von Typhus abdom. 68.
Bericht über d. 1. Congress französ. Chirurgen 166. —, über d. Sanitätsverhältnisse u. über d. Thätigkeit d. Stadtphysikates in Prag im J. 1883 (von *J. Pelc*, Rec.) 304.
Berlin, Verbreitung d. Abdominaltyphus 68. 80. 82.
Bilirubin, in Blutextravasaten 263.
Bindehaut s. Conjunctiva.
Blase, Bildung auf d. Cornea 184. —, Bildung b. Maul- u. Klauenseuche 165. — S. a. Frucht-, Harnblase.
Blei, Vergiftung (Lähmung, anatom. Veränderungen) 136. (Amblyopie) 286.
Blennorrhöe, d. Harnröhre, Injektionen mit Cocain 155.
Blindheit, Aetiologie 60. —, Verbreitung in Italien 64.
Blumen, künstliche, Arsenikvergiftung durch solche bedingt 132.
Blut, Vorkommen von Typhusbacillen in solch. 77. 78. —, Spirillen in solch. b. Typhus recurrens 110. —, Gehalt an Zucker 140. —, Resorption von Salzen aus d. Darmkanal durch dass. 229. —, Beschaffenheit bei Geisteskranken 290. —, Bestimmung von Chloraten in solch. 296.
Blutcirkulation, im Gehirn, Wirkung verschiedener Mittel auf dies. 14. —, Wirkung d. Sphacelinsäure 129. — S. a. Cirkulationsorgane.
Blutcyste, an d. seitl. Halsgegend 51.
Blutentziehung, Nutzen b. Lungenödem 29.
Blutergüsse, in d. Netzhaut 60. —, subcutane, irrthüml. Diagnose 61. —, Gallenfarbstoff in solch. 263.
Blutgefässe, Ektasie in d. Haut in d. Nähe d. untern Lungengrenze 28. —, Verhalten b. Mycosis fungoides 152. — S. a. Endarteriitis.
Blutgeschwulst s. Hämatom.
Bluthusten s. Hämoptyse.
Blutkörperchen, Gehalt des Blutes an solch. bei Geisteskranken 291.
Blutstillung, durch Tamponade u. Compression 174. — S. a. Hämostatikum.
Bluttransfusion, Contraindikation bei Lungenödem 29. —, b. Darmblutung b. Typhus 98.
Blutung, Einfl. d. antisept. Methode auf d. Entstehung 195. — S. a. Blutergüsse; Darmblutung; Gebärmutterblutung; Hämoptyse.
Boden, Bezieh. zur Entstehung von Typhus abdominalis 66. 69. 72. 74. 75. 101.
Bodengase, Einfl. auf Entstehung d. Typhus abdominalis 72.
Borsäurejute, Verband mit solch. 187.
Borsäurewatte, Verband mit solch. 186.
Brand s. Gangrän.
Breslau, Blinde das. 60.
Brest, Typhusepidemie 74.
Bromarsenik, Nutzlosigkeit b. Diabetes mellitus 252.
Bromkalium, gegen: Diabetes mellitus 252. Seekrankheit 348.
Bromnatrium, gegen Seekrankheit 348.
Brot, aus isländ. Moos für Diabetiker 251.
Brustbein s. Sternum.
Brustfellentzündung s. Pleuritis.
Butter, Conservirung 114.
Calcaneus, Annageln b. d. *Pirogoff*'schen Amputation 303.
Calcium, chlorsaures, oxydirende Wirkung 298.
Canalis Petiti, Bau 4.
Cap d. guten Hoffnung, Abdominaltyphus das. 76.
Carbolgaze, Verband mit solch. 188. 194.
Carboljute, Verband mit solch. 186. 187. 189. 191.
Carbolsäure, Auswaschung von Hygromen mit der Lösung 56. —, Nutzen b. Abdominaltyphus 96. 97. —, Vergiftung b. geburtshülfl. Anwendung 272.
Carbolstreupulver, Anwend. in d. Kriegschirurgie 194.
Carcinom, d. Sternum, Perforation in d. Mediastinum 53. —, d. Schweissdrüsen 55. —, d. Rectum, Enterostomie 167. —, branchiogenes am Halse 303. 304.
Carnivoren, Vergleichung d. Hirnfurchen b. dens. u. b. d. Primaten 4.
Centrifugemilch, Nährwerth 114.
Cheyne-Stokes'sche Respiration 147.
Chinin, Wirkung auf d. Blutcirkulation im Gehirn 14. —, Nutzen b. Abdominaltyphus 94. 105.
Chirurgencongress, französischer 166.
Chloralhydrat, Wirkung auf d. Blutcirkulation im Gehirn 14. —, Sehstörung durch längern Gebrauch bedingt 60. —, Anwend. als Anästhetikum b. natürl. Geburt 219.
Chloroform, Wirkung auf d. Blutcirkulation im Gehirn 14. —, als Hämostatikum 175. —, als Anästhetikum b. natürl. Geburt 219. —, Anwend. von Sauerstoff b. d. Inhalation 241.
Chlorose, habituelle Stuhlverstopfung b. solch. 155.
Chlorsäure, Nachweis von Verbindungen ders. im Harn u. Blut 296. — S. a. Ammonium; Baryum; Calcium; Kalium; Magnesium; Natrium.
Chlorzink, als Antiseptikum für kriegschir. Zwecke 186 fig.
Chlorzinkjute, Verband mit solch. 187. 188. 191.
Chlorzinkwatte, Verband mit solch. 186.
Cholecystektomie, wegen Gallenstein 178. 179.
Cholecystotomie, Indikationen 167. 180. 181.
Cholelithiasis s. Gallenstein.
Cholera, Nutzen d. subcut. Injektion von Coffein 14.
Chondrom, d. Oberkiefers, Operation 45. —, d. Parotis 50.
Chorda tympani, Einfluss auf d. Speichelabsonderung 228.
Chorea magna b. Kindern 288.
Chrom, Vergiftung 133.
Chromatokinopsie 60.
Cirkulationsorgane, Wirkung d. Ergotinäure auf dies. 11.
Clarke'sches Geschwür 208.
Cocain, asept. Lösung 14. —, gegen chron. Entzündung u. Reizbarkeit d. Harnblase 14. —, als lokales Anästhetikum (bei Operationen wegen Prolapsus uteri) 34. (b. Tonsillotomie) 56. (b. Affektionen d. Harnröhre) 155. —, Vergiftung b. Anwend. in d. Augenheilkunde 286. 348.
Coccus, b. infektiöser Vulvovaginitis 43. —, b. Pneumonie 303. — S. a. Gonococcus; Staphylococcus; Streptococcus.
Codein, Nutzlosigkeit b. Diabetes mellitus 252.
Coeln a. Rh., Typhusepidemie 72.
Coffein, physiolog. Wirkung auf d. Herz 13. —, therapeut. Wirkung (als Diuretikum) 13. (b. Sklerose d. Kranzarterien d. Herzens) 27. (bei Herzkrankheiten) 205. —, subcutane Injektion 14.
Collum uteri s. Gebärmutterhals.
Compressen aus Filtrirpapier 167.
Compression, Blutstillung durch solche 174.
Congress, französischer Chirurgen 166.
Conjunctiva, Pemphigus 183. —, genuine nervöse Entzündung 184.
Conserve s. Milchconserven.
Constanter Strom s. Galvanismus.

Contraktur s. Flexionscontraktur.
Cornea, Blasenbildung auf ders. 184. —, Trübung durch Cocain bedingt 288.
Coronararterien s. Arteria.
Corpora lutea, Bezieh. zur Menstruation 271.
Coryza s. Rosenschnupfen.
Cretinismus, Verbreitung in Italien 64.
Croup, zur Statistik 222.
Cyste, d. Unterkiefers 47. —, d. Epiglottis 52. — S. a. Blut-, Gas-, Hals-, Zahncyste.
Cystenentartung, d. Cervix uteri 210.
Cystitis s. Harnblase.

Damm s. Perinaeum.
Darm, Stenose, Bezieh. zu Schwangerschaft u. Geburt 35. —, Perforation b. Abdominaltyphus 89. —, Bezieh. d. Affektion zur Körperwärme b. Typhus 93. —, Ausscheidung von Kohlensäure durch solch. 121. —, diagnost. Bedeutung des Schwappens in solch. 148. —, künstl. Anlegung einer Fistel zwischen dems. u. der Gallenblase 177. —, Resorption einiger Salze aus dems. 229. —, embryonale Entwicklungshemmung 236. —, Wirkung verschied. Arzneimittel auf d. peristalt. Bewegung 242. —, Tuberkulose b. Kindern 278. — S. a. Dünndarm; Duodenum; Enterostomie; Rectum; Stuhlverstopfung.
Darmblutung, b. Typhus abdominalis 82. 95. 98.
Darmkoth s. Exkremente; Fäces.
Dentition s. Zahn.
Dermoidcysten, Entstehung 166.
Dermo-Lymphadenoma fungoides 149.
Desinfektionsofen 304.
Deutschland, Recurrensepidemien 110.
Diabetes *insipidus* (Beziehung zwischen Polyurie u. Polydipsie) 253. (Hirnaffektion) 255. 256. 267. — S. a. Polydipsie; Polyurie.
Diabetes *mellitus*, Harn b. solch. (Untersuchungsmethoden) 139. 140. (Indoxylschwefelsäure in solch.) 141. (Skatoxylschwefelsäure in solch.) 142. —, Aetiologie 142. —, Erblichkeit 142. —, Formen u. Stadien 142. —, Prognose 143. —, Complikationen 144. —, b. Kindern 146. —, Lebensversicherung b. solch. 147. —, Behandlung (diätetische) 250. (medikamentöse) 252. (Pneumatotherapie) 253. (Gymnastik) 253.
Diät b. Diabetes mellitus 250. 251.
Diaphragma, respirator. Falten dess. 7.
Diarrhöe, durch Sielgase bedingt 75. — S. a. Fettdiarrhöe.
Digitalis, Ersatz ders. durch Präparate d. Baccae Juniperi 15. —, Wirkung b. Sklerose d. Kranzarterien d. Herzens 27.
Diphtherie, als Complikation von Abdominaltyphus 85. —, zur Statistik 222. —, Disposition zur Erkrankung an solch. b. Tuberkulose 222. —, Anwendung d. chlors. Kalium 301.
Dispora caucasica, Kefirpilz 117.
Diuretikum, Coffein 13. —, Präparate d. Baccae Juniperi 15.
Doppeltsehen, b. Bleiamblyopie 285.
Drainage, mit Rosshaarseilen 190.
Dresden, Häufigkeit des Abdominaltyphus im Stadtkrankenhause 81. —, Kinderheilanstalt 221.
Drüse s. Adenom; Lymphdrüsen; Parotis; Schilddrüse; Schweiss-, Steissdrüse; Thymus.
Dünndarm, Innervation 123. —, Fistel zwischen dems. u. d. Vagina 158.
Duodenum, Kolik, Nutzen d. subcutanen Injektion von Amylnitrit 15. —, abnorme Lage 237.
Dysenterie, in d. Reconvalescenz von Abdominaltyphus 90.
Dyspepsie, Nutzen d. Sauerstoff-Inhalation 242.

Ei, Austritt d. reifen 269.
Eihäute, Verhalten im 3. Stadium d. Geburt 38. —, Behandl. zurückgebliebener Reste 39. — S. a. Fruchtblase.
Eisbeeren, Vergiftung durch solche 133.
Eisen, Vorkommen in Faeces u. Milch 202.
Eisenwässer, Anwend. b. Abdominaltyphus 98.
Eiweiss, Goldchlorid als Reagens 227. — S. a. Albuminurie.
Eiweisskörper, in d. Milch 113.
Eklampsie u. Tetanie b. einem kleinen Kinde 275. — S. a. Puerperaleklampsie.
Ekzem, bei Diabetes mellitus 145.
Elektricität s. Galvanismus; Induktionsstrom.
Elektrisation, der Nasalnerven gegen Trigeminusneurosen 19. —, Anwendung bei Geisteskranken 291.
Elfenbeinosteom, in d. Nasenhöhle 304.
Ellenbogengelenk, interponirter Epicondylus internus 223.
Embolie, metastatische, Hirnabscesse durch solche bedingt 244.
Empyem, multiple Hirnabscesse nach solch. 243.
Enchondrom, an d. Thoraxwand 53. —, d. Femur, Exartikulation im Hüftgelenk 55.
Endarteriitis syphilitica (Heilbarkeit) 265. (im Gehirn bei einem Kinde) 266.
Endokarditis s. Wandendokarditis.
Entbindung, Warmwasserinjektionen während ders. 34. —, Inversio uteri nach ders., Amputation d. Uterus 39. —, Anwend. d. Induktionsstroms während ders. 217. — S. a. Geburt.
Enterostenose s. Darm.
Enterostomie, Indikationen 167.
Enterotomie, Indikationen 168.
Entropium, Operation 183.
Epicanthus, Operation 183.
Epicondylus internus, interponirter im Ellenbogengelenk 223.
Epidemie s. Hausepidemien; Typhus.
Epiglottis, Cyste an ders. 52. —, Verdickung am Rande 206.
Epilepsie, Nutzen d. Sklerotinsäure 13.
Epiphyse, irreponible Trennung 302.
Episiokleisis, künstl. Mastdarmscheidenfistel 157.
Epithel, Veränderungen b. chron. Katarrh d. Collum uteri 34. —, Wanderzellen in dems. 121.
Epitheliom, d. harten Gaumens, Operation 46. —, d. Tonsille, d. weichen Gaumens u. d. Zungenbeins 48. —, d. Schweissdrüsen 55.
Erblichkeit s. Diabetes mellitus; Syphilis.
Erbrechen, unbezwingbares in der Schwangerschaft 213, —, durch Anwend. von Cocain in d. Augenheilkunde bedingt 287.
Erdarbeiten, Bezieh. zur Entstehung von Abdominaltyphus 73. 102.
Ergotin, *Bonjean's*, Darstellung 9.
Ergotinsäure, Darstellung 8. —, Wirkung 10.
Erhenken, Wiederbelebung nach solch. 62.
Ernährung, d. Kinder durch Milchpräparate 115. 116.
Ertränken, Kindesmord durch solch. 62.
Erysipel, b. Fötus in utero 40. —, während d. Schwangerschaft 159. —, Operationen während dess. 160.
Eselinnenmilch, als Kindernahrung 117.
Eserin, Wirkung auf d. peristalt. Bewegungen d. Darmes 242.
Euter, Tuberkelbacillen in solch. b. einer tuberkulösen Kuh 114.
Exartikulation, im Hüftgelenke wegen Enchondrom d. Femur 55.
Exkremente, Verbreitung d. Abdominaltyphus durch solche 71. 101. 104.
Exostose, d. Sinus frontalis 167.
Extremität, untere, periosteales Sarkom 55.

Faeces, Beschaffenheit b. Ikterus 202. —, Eisenverbindungen in dens. 202. — S. a. Exkremente.
Fäulnissvorgänge, Bezieh. zur Entstehung von Abdominaltyphus 75.
Faradisation s. Induktionsstrom.

Farbe s. Chromatokinopsie.
Farbenempfindung, Einfl. d. Reizung d. Netzhaut auf dies. 234.
Farbensinn, Störung b. Neuritis optici 59.
Febris, intermittens s. Wechselfieber. —, recurrens s. Typhus recurrens.
Felsenbein, patholog. Veränderungen b. Gangrän in d. Halsgegend 58.
Femur, Enchondrom 55.
Fersenhöcker, Annageln b. d. *Pirogoff*schen Amputation 303.
Festschrift, zur 50jähr. Jubelfeier d. Kinderheilanstalt zu Dresden (Rec.) 221.
Fettdiarrhöe, d. Kinder 162.
Fibroid unter d. Muskeln d. Brustwand 53.
Fibrom s. Osteofibrom.
Fibrosarkom, an d. Stirn, Perforation 44. —, retropharyngeales 51.
Fieber, Harnstoffausscheidung b. dems. 203.
Filtrirpapier, Compressen aus solch. 167.
Finger, Gangrän b. Typhus exanthematicus 109.
Fistel, zwischen Darm u. weibl. Genitalkanal 157. 158. —, zwischen Zungenbein u. Schildknorpel 171. —, hinter d. Kinn 171. —, zwischen Blase u. Mastdarm 172. —, am Penis 172. —, künstl. Anlegung zwischen Gallenblase u. Darm 177. — S. a. Hals-, Venenfistel.
Flecktyphus s. Typhus exanthematicus.
Fleisch, als Kindernahrung 116.
Fleischfresser s. Carnivoren.
Flexionscontraktur, in d. Kniegelenke b. Hirnleiden 16. 18.
Flimmerskotom, Folgeerscheinungen 285.
Fluss s. Wasserläufe.
Fötus, Erysipel b. solch. 40. 159. —, Sarkom d. Steissdrüse, Hydramnion 40. —, Kopfverletzung im Uterus 63. —, Vorkommen von Typhusbacillen in dems. 79. —, Typhus recurrens b. solch. 111. —, Umwälzungen u. Extensionen während d. Schwangerschaft 206. —, Einwirkung d. Anästhesie während d. Geburt auf solch. 220. — S. a. Kind.
Formamidquecksilber s. Hydrargyrum.
Fraktur, nach geringer Verletzung 166. —, d. Schädels mit Depression, Trepanation 167. —, d. Patella, Behandlung 168. —, d. Röhrenknochen, Torsions- u. Spiralform 302. — S. a. Epiphyse.
Frankfurt, Maul- u. Klauenseuche im Stalle d. Milchkuranstalt 165.
Frauenklinik zu München, Vorkommen von Beckenenge 274.
Frauenkrankheiten s. Gynäkologie.
Fremdkörper, langes Verweilen im Körper 166. —, verschluckter, Abscess in d. Bauchwand durch solch. bedingt 281.
Friedhof s. Begräbnissplätze.
Fruchtabtreibung 63.
Fruchtblase, spontanes Springen vor Eintritt d. Wehen 36. — S. a. Eihäute.
Frühgeburt, Einleitung (mittels Galvanisation) 35. (b. Raumbeschränkung d. Beckens durch einen kleinen Tumor) 160.
Fungus, d. Kniegelenks, Resektion 303.
Fuss, Wendung auf dens. 37. —, perforirendes Geschwür 57.

Gallenblase, operative Anlegung einer Fistel zwischen ders. u. d. Darm 177. —, Exstirpation wegen Stein 178. 179. —, operative Eröffnung 180 flg.
Gallenfarbstoff, in Blutextravasaten 263.
Gallenstein, Exstirpation d. Gallenblase 178. 179. —, eingeklemmter, Sondirung 180.
Gallenwege, chirurg. Behandl. d. Krankheiten 176.
Galvanismus, Anwend. in d. Geburtshülfe u. Gynäkologie 35.
Ganglion sphenopalatinum, Einfl. auf d. Sekretion d. Nasenschleimhaut 235.
Gangrän, durch Secale cornutum bedingt 12. 127. 237. —, spontane in d. Halsgegend 58. —, d. weibl. Genitalien b. Abdominaltyphus 90. —, b. Typhus exanthematicus 109. —, d. Halsmuskulatur nach Kohlenoxydgasvergiftung 279.
Gas s. Bodengase; Kohlenoxydgas; Schleussengase.
Gascysten, d. Vagina 33.
Gastrektasie, bei Kindern 42.
Gastrostomie, Casuistik 167.
Gaumen, Tuberkulose 20. —, Epitheliom 46. 48. —, Affektion b. Typhus 86.
Gazeverband, Anwend. in d. Kriegschirurgie 187. — S. a. Carbolgaze; Jodoformgaze.
Gebärmutter, Wirkung der Ergotinsäure auf dies. ausserhalb d. Schwangerschaft 11. —, Inversion nach d. Entbindung, Amputation 39. —, Kopfverletzung am Fötus in ders. 63. —, Wirkung d. Sphacelinsäure auf d. schwangere 130. —, fibrocyst. Myom, Tod durch Septikämie 210. —, Zerreissung während der Geburt 211. —, Abreissung nach d. Entbindung 211. —, puerperale Involution b. Mangel d. Ovarien 212. —, Bezieh. d. Erkrankung zum unbezwingbaren Erbrechen in d. Schwangerschaft 216.
Gebärmutterblutung, Entstehung b. tiefem Sitz d. Placenta 39. —, b. Placenta praevia, Verhütung 274.
Gebärmutterhals, chron. Katarrh, Veränderungen d. Epithels b. solch. 34. —, cystische Entartung 210.
Gebärmuttermund, Clarke'sches Geschwür an dems. 208.
Gebärmuttervorfall, Operationen wegen solch., Cocain als lokales Anästhetikum 34.
Geburt, Bezieh. zu Enterostenosen 35. —, Verhalten d. Eihäute im 3. Stadium 38. —, Zerreissung d. Uterus u. der Vagina während ders. 211. —, Abreissung des Uterus nach ders. 211. —, Anwendung d. Anästhetika b. natürlicher 219. — S. a. Entbindung.
Geburtshülfe, Anwend. d. Galvanismus 35. —, Vergiftung durch Antiseptika 272.
Gefässgeschwulst s. Angiom.
Gehirn, Vergleichung d. Furchen b. d. Carnivoren u. Primaten 4. —, Wirkung d. Ergotinsäure auf dass. 12. —, Wirkung verschied. Medikamente auf d. Blutcirkulation in dems. 14. —, eigenthüml. Flexionscontraktur in d. Kniegelenken b. Krankheiten dess. 16. 18. —, Verhalten b. Typhus biliosus 112. —, multiple Abscesse nach Empyem 243. —, Affektion b. Diabetes insipidus 255. 256. 257. —, Endarteriitis syphilitica bei einem Kinde 266. —, Flimmerskotom als prämonitor. Symptom d. Erkrankung 285. —, *kleines*, Geschwulst in dems. 16. — S. a. Kinderlähmung.
Geistesstörung, Besserung nach Selbstmordversuch 62. —, b. Kindern 288. —, nach Kopfverletzung 288. —, Heilung nach Kopfverletzung 289. —, Beschaffenh. d. Blutes 290. —, Anwendung d. Elektricität 291. — S. a. Irrenanstalten.
Gelenk, syphilit. Affektion 166. —, Tuberkulose bei Kindern 222. — S. a. Ellenbogen-, Hüft-, Knie-, Unterkiefergelenk.
Gelenkbänder, am Unterkiefergelenk, subcut. Durchschneidung wegen Kieferklemme 283.
Gelenkentzündung, granulirende, Einfluss d. Entdeckung d. Tuberkelbacillen auf d. Lehre von ders. 154.
Gelenkrheumatismus, b. Abdominaltyphus 87.
Gemüthserregung, während der Schwangerschaft, Bezieh. zur Entstehung von Idiotismus b. Kinde 219.
Genitalien, b. Weibe, Gangrän b. Abdominaltyphus 90. S. a. Gebärmutter; Vagina; Vulva. —, b. Manne s. Penis; Phimose; Testikel.
Geschlecht, Beziehung zu: Geschwulstbildung 56. 57. Erkrankung an Abdominaltyphus 68.
Geschwür, katarrhalisches am Collum uteri 35. —, perforirendes am Fuss 57. —, im Rectum b. Typhus abdom., Perforation 90. —, am Unterschenkel, Kaffee-

pulver als Verbandmittel 191. —, Clarke'sches am Os uteri 208. — S. a. Schanker.
Geschwulst, im Kleinhirn 16. —, an der Oberlippe, Exstirpation 49. —, in d. Parotis 50. —, an d. Brustwand, Behandlung 52, —, d. Haut, Exstirpation 56. —, Bezieh. d. Geschlechts zur Entwicklung 56. 57. — S. a. Adenom; Angiom; Carcinom; Chondrom; Cyste; Elfenbeinosteom; Enchondrom; Epitheliom; Fibroid; Fibrosarkom; Granulom; Hämatom; Hygrom; Lymphvarix; Nasenrachenpolyp; Neubildung; Odontom; Osteofibrom; Papillargeschwulst; Ranula; Retentions-, Retropharyngeschwulst; Riesenzellensarkom; Sacralgeschwulst; Sarkom; Zahncyste.
Gesicht, Exstirpation von Hautgeschwülsten 56.
Gesichtsfeld, Messung 59.
Gesichtsmuskeln, pseudomotor. Wirkung d. Ansa Vieussenii auf dies. 232.
Gewebe, thierische, Ursprung u. Entwicklung 121.
Gicht, Neurose d. Herzens b. solch. 23 —, Bezieh. zu Diabetes mellitus 144.
Glandula coccygea s. Steissdrüse. — submaxillaris, Retentionsgeschwulst 49. —, thyreoidea s. Schilddrüse. — thymus s. Thymus.
Glottis, Lähmung d. Dilatatoren 262. 263.
Glottiskrampf, phonischer 263.
Glykogen, Bildung im Thierkörper 122.
Glykosurie, b. Diabetes mellitus 142 flg.
Goldchlorid, als Reagens auf Eiweiss 227.
Gonococcus, b. infektiöser Vulvovaginitis 43.
Granulom d. Haut 153.
Grundwasser, Bez. zur Entstehung von Abdominaltyphus 66. 70. 74.
Gymnastik, Wirkung b. Diabetes mellitus 253.
Gynäkologie, Anwend. d. Galvanismus 35.

Haar, plötzlicher Wechsel d. Farbe 348.
Hämatom, d. grossen Schamlippe, durch eine Inguinalhernie bedingt 157. —, d. Vagina 157.
Hämoglobin, Gehalt des Blutes an solchen b. Geisteskranken 291.
Hämoptyse, Nutzen d. Sauerstoffinhalationen b. Neigung zu solcher 242.
Hämorrhagie, s. Blutergüsse; Blutung.
Hämorrhagische Diathese, bei Typhus abdominalis 87.
Hämostatikum, Chloroform 175. —, S. a. Blutstillung.
Hals, Blutcyste an dems. 51. —, Gangrän an solchen (spontane) 58. (nach Kohlenoxydvergiftung) 279. —, branchiogenes Carcinom 303. 304.
Halsfistel, Ursachen d. Entstehung 171.
Handbuch, d. Kriegschirurgie (von *H. Fischer*, Rec.) 200.
Harn, Beschaffenheit b. Typhus recurens 111. —, Einfluss d. Kefir auf dens. 118. —, Ausscheidung von Kohlensäure in solch. 121. —, Zuckergehalt (Nachweis) 139. 140. (im normalen) 139. (Ermittelung mittels d. specif. Gewichts) 141. —, Indoxylschwefelsäure in solch. b. Diabetes mellitus 141. —, Skatoxylschwefelsäure in solch. b. Diabetes mellitus 142. —, Untersuchung als Hülfsmittel f. d. chirurg. Diagnostik 166. —, Bestimmung von Chloraten in solch. 296. — S. a. Albuminurie; Glykosurie.
Harnblase, Nutzen d. Cocain b. chron. Entzündung u. Reizbarkeit 14. —, Fistel zwischen ders. u. d. Mastdarme 172. —, Anwendung d. Kali chlor. b. Katarrh 301.
Harnröhre, Injektionen mit Cocain in dies. 155.
Harnstoff, Ausscheidung (b. Abdominaltyphus) 91. (bei Gesunden und Fiebernden) 208. —, Bezieh. zu Urämie 138.
Hausepidemien von Abdominaltyphus 71. 73.
Haut, ektasirte Gefässe in ders. in d. Nähe d. untern Lungengrenze, diagnost. Bedeutung 28. —, Geschwülste (Exstirpation) 56. (beerschwammähnliche Papillargeschwulst) 149. (Granulom) 153. —, Blutergüsse unter ders., irrthüml. Diagnose 61. —, Vulnerabilität b. Diabetes mellitus 146. —, Veränderungen b. Mycosis fungoides 151. —, seröse, infektiöse Entzündung im Kindesalter 161. —, kalter Abscess unter ders. b. scrofulösen Kindern, Bezieh. zu Tuberkulose 164. —, als Eingangspforte f. Mikroorganismen 168. —, Schwellung b. Mutterkornvergiftung 239. —, günst. Einfl. d. Reizung auf Geistesstörung 290. —, Tuberkulose, verschied. Formen 303. — S. a. Oedem.
Hautkrankheiten, Anwend. d. Sphacelinsäure 240. — S. a. Mycosis.
Hautsyphilide, histolog. Veränderungen 30.
Hautwassersucht b. Typhus abdominalis 88.
Hebammenfrage 273.
Heer s. Armee.
Hemianästhesie, b. Flimmerskotom 285.
Hemiplegie, b. Typhus abdominalis 88. —, b. Flimmerskotom 285.
Hernie, Operation b. bestehendem Gesichtserysipel 160. —, Beziehung d. Scheidenvorfalls zur Entwicklung 210. —, retroperitonäale mit embryonaler Entwickelungshemmung d. Därme 236. — S. a. Inguinalhernie.
Herniotomie, Radikaloperation 168.
Herz, Wirkung d. Baccae Juniperi auf dass. 15. —, Entkräftung dess. 22. —, gichtische Neurose 23. —, spontane Ruptur 23. —, Erkrankungen d. Kranzarterien 23. 24. —, Schwielenbildung, Einwirkung auf d. rhythm. Thätigkeit 27. —, Geräusche (musikalisch klingende) 259. (aus d. Ferne hörbare) 259. 261. (pseudokardiale) 260. — S. a. Herzklopfen; Herzschlag; Wandendokarditis.
Herzbeutel s. Perikarditis.
Herzklopfen, nervöses 23.
Herzkrankheiten, Wirkung d. Coffein 13. 205. —, Nutzen d. Kefir 18. —, Stauungen im Gebiete d. Venae jugulares externae b. solch. 28.
Herzschlag, Aetiologie 25.
Hode s. Testikel.
Holzbock, Polyurie nach d. Stiche eines solch. 257.
Holzkohle, gepulverte, antisept. Wirkung 195.
Hornhaut s. Cornea.
Hüftgelenk, Exartikulation wegen Enchondrom d. Femur 55.
Husten, vom Trigeminus ausgehend 18.
Hydramnion, akutes b. Sarkom d. Steissdrüse d. Fötus 40.
Hydrargyrum bichloratum (Wirkung kl. Gaben) 131. (Vergiftung) 132. (als Antiseptikum in d. Kriegschirurgie) 197. (geburtshülfl. Anwendung) 272. —, formamidatum, subcutane Injektion gegen Syphilis 265. — S. a. Stomatitis.
Hydrocele, Kohlensäuregehalt d. Flüssigkeit 121.
Hydrops s. Hautwassersucht.
Hydrotherapie b. Abdominaltyphus 106. — S. a. Bad; Kaltwasserbehandlung.
Hygrom, Auswaschung mit Carbolsäurelösung 56.
Hygieine s. Afrika.
Hypermetropie, b. Kindern 284.

Jahreszeit, Bezieh. zur Häufigkeit d. Typhus abdominalis 68.
Idiosynkrasie, Bez. zur Vergiftung mit Carbolsäure u. Sublimat in d. Geburtshülfe 272.
Idiotismus, Verbreitung in Italien 64. —, Beziehung heftiger psychischer Erregung d. Mutter während der Schwangerschaft zur Entstehung 218.
Ikterus, der Neugebornen 40. —, Beschaffenheit d. Faeces 202. —, Formen u. Pathogenie 263. 264. — S. a. Urobilinikterus.

Illusion, Entstehung 288.
Impotenz b. Diabetes mellitus 146.
Indoxylschwefelsäure im Harne b. Diabetes mellitus 141.
Induktionsstrom, wohlthätige Wirkung b. d. Entbindung 217.
Infektiöse Entzündung d. serösen Häute im Kindesalter 161.
Infektionskrankheiten, akute b. Kindern 221.
Inguinalhernie als Urs. von Hämatom d. grossen Schamlippe 157.
Inhalation von Sauerstoff, therapeut. Anwendung 241.
Injektion, parenchymatöse in Geschwülste 56. — S. a. Subcutane Injektion; Warmwasserinjektion.
Intermittens s. Wechselfieber.
Jodkalium, gegen Trigeminusneurosen 19. —, Nutzen b. Abdominaltyphus 97. —, gegen habituellen Abortus 160.
Jodoform, Verwendung in d. Kriegschirurgie 196. —, Wirkung b. Diabetes mellitus 252.
Jodoformgaze, Tamponade mit solch. zur Blutstillung 174.
Ipecacuanha, Einwirkung auf d. Körperwärme b. Abdominaltyphus 93.
Iris, Bewegung 5.
Irrenanstalten, Vornahme von Sektionen in solch. 291.
Ischiadicus, Neuritis nach Kohlenoxydvergiftung 279.
Italien, Verbreitung von Blindheit, Taubstummheit, Idiotismus u. Cretinismus 64.
Jugularvenen s. Venae.
Juniperus, Ersatzmittel f. Digitatis 15.
Juteverband, Anwendung in d. Kriegschirurgie 186. — S. a. Borsäure-, Carbol-, Chlorzink-, Salicyljute.
Ixodes ricinus, Polyurie nach d. Stiche eines solch. 257.

Kaltwasserbehandlung b. Abdominaltyphus 93.
Kaffeepulver, als antisept. Verbandsmittel 191.
Kalium, chlorsaures, seine physiol., toxikol. u. therapeut. Wirkung (von *J. v. Mering*, Rec.) 296. —, oxydirende Wirkung 298. —, Vergiftung 299. —, therapeut. Wirkung 300.
Kampher, Nutzen b. Typhus abdominalis 96.
Kaninchenrippe, in einem Abcesse in d. Bauchwand 281.
Karlsbader Wasser, Wirkung b. Diabetes mellitus 253.
Kasernen, Typhusepidemien in solch. 69. 70. 74. 102.
Katarakt, b. Diabetes mellitus 146. —, Operationsmethode 167. —, b. Sphacelinvergiftung 239.
Katarrh s. Gebärmutterhals; Harnblase; Nasenschleim; Vagina.
Kefir, Bereitung u. Eigenschaften 117. —, als Nährmittel f. Säuglinge 118. —, therapeut. Verwendung 118. 119. —, Vergleich mit Kumyss 119.
Kehldeckel s. Epiglottis.
Kermes minerale, Wirkung auf d. Körperwärme bei Typhus abdominalis 93.
Keuchhusten, Bezieh. zu cerebraler Kinderlähmung 136. —, Vorkommen in Dresden 222.
Kieferklemme, Operation 281.
Kind, Magenerweiterung 42. —, infektiöse Vulovaginitis 43. —, irrthüml. Diagnose b. subcutanen Blutergüssen 61. —, Diabetes mellitus 146. —, infektiöse Entzündung d. serösen Häute 161. —, Affektion d. Magens in Folge von entzündl. Erkrankungen d. Kehlkopfs 162. —, Fettdiarrhöe 162. —, Scrofulose, Bezieh. kalter Abcesse unter d. Haut zu Tuberkulose 164. —, akute Infektionskrankheiten 221. —, Abdominaltyphus 222. —, Tuberkulose (d. Knochen u. Gelenke) 222. (d. Darmes u. d. Lymphdrüsen) 278. —, Endarteriitis syphilitica im Gehirn 266. —, Eklampsie u. Tetanie 275. —, Krebs (d. Leber, d. portalen u. retroperitonäalen Lymphdrüsen u. d. Pankreas) 276. (d. Hodens) 277. —, Geistesstörung 288. —, *in geburtshülfl. Beziehung* (Wendung auf d. Füsse) 37. (Uebergang d. Erysipels von d. Mutter auf dass.) 159. — S. a. Fötus.
Kindernährung, Milchpräparate 115. 116. —, Kefir 118.
Kinderheilanstalt zu Dresden, Festschrift zur 50-jähr. Jubelfeier (Rec.) 221.
Kinderlähmung cerebrale, Bezieh. zu Infektionskrankheiten 136.
Kindermilch, *Loefflund's* 115.
Kindesmord, durch Ertränken 62.
Kinn, Fistel hinter dems. 171.
Kirchhof s. Begräbnissplätze.
Klauenseuche s. Maul- u. Klauenseuche.
Klinik, medicinische zu Würzburg, Mittheilungen aus ders. 202.
Klumpfuss, Tarsotomie 168.
Kniegelenk, eigenthüml. Flexionscontraktur b. Gehirnkrankheiten 16. 18. —, Resektion wegen fungöser Erkrankung 303.
Knochen, syphilit. Affektionen 166. —, Tuberkulose b. Kindern 222. —, Gewichtsverhältnisse b. d. Entwicklung 280. —, Erkrankung b. hereditärer Syphilis 267. — S. a. Epiphyse; Fersenhöcker; Fraktur; Osteofibrom; Osteomyelitis; Periostitis; Verknöcherung; Wirbel; Zungenbein.
Knochenmark, Verhalten b. Typhus biliosus 112.
Körper, erste Anfänge d. Entwicklung 229.
Körpergewicht, rasche Zunahme nach Abdominaltyphus 91. —, Verhalten d. Muskulatur zu solch. 231.
Körperwärme, Verhalten b. Typhus abdom. 83. 92. 109. —, b. Typhus exanthem. 109. —, im Wochenbett 208. —, Bezieh. zur Menstruation 271.
Kohle s. Holzkohle.
Kohlehydrate, Einfl. d. Genusses auf d. Zuckerausscheidung im Harne 139.
Kohlenoxydgas, Vergiftung, Gangrän d. Halsmuskulatur u. Neuritis ischiadici nach solch. 279.
Kohlensäure, Quellen d. Ausscheidung 119 flg.
Kolik s. Duodenum; Nierenkolik.
Kopfverletzung am Foetus in utero 63. —, Geistesstörung nach solch. 288. —, Heilung von Geistesstörung nach solch. 289.
Krampf s. Eklampsie; Epilepsie; Glottiskrampf; Puerperaleklampsie; Spasmus; Tetanie; Tetanus.
Krankenträger, Anlegen antiseptischer Verbände durch solche 192.
Kranzarterien s, Arteria.
Krebs, als Complikation von Diabetes mellitus 146. —, d. Leber, d. portalen u. retroperitonäalen Lymphdrüsen u. d. Pankreas b. einem Kinde 276. —, d. Hodens b. Kindern 277. — S. a. Carcinom.
Kreuzbein, angeborne Geschwulst 54.
Krigschirurgie, Antisepsis 191. 193. 195. 196. — —, Thätigkeit auf d. Schlachtfelde 191. —, Handbuch ders. (von *H. Fischer*, Rec.) 200.
Krystalllinse, Erkrankung b. Sphacelinvergiftung 239.
Kumyss, Vergleich mit Kefir 119.
Kurzsichtigkeit s. Myopie.

Laryngofission 168.
Laryux, Entzündung, Affektion d. Magens b. solch. 162. —, Operationen an solch. (Fission) 168. (partielle Resektion) 169. (Totalexstirpation) 169. —, Stenose, mechan. Behandlung 170. —, patholog. Schiefstand 263.
Lateralsklerose, amyotrophische 134.
Latrine s. Abtrittsgruben.
Lausanne, Typhusepidemie 73.
Lebensalter, Bestimmung an Leichen 63. —, Bezieh. zur Erkrankung an Typhus 68. —, Einfl. auf d. Wirkung d. Strychnin 130. 240.
Lebensversicherung, b. Diabetes mellitus 147.
Leber, Diaphragmafalten ders. 7. —, Abcess b. Abdominaltyphus 89. —, Verhalten b. Typhus biliosus 112.

—, Beziehung zur Glykogenbildung 122. —, Einfl. auf chirurg. Affektionen 166. —, Krebs b. einem Kinde 276. —, superitonäale Phlegmone in d. Umgebung, Diagnose 281.
Leberthran s. Milchleberthran.
Licht, Einfl. auf d. Bewegungen d. Zapfen u. Pigmentzellen d. Retina 233.
Ligatur d. Vena femoralis communis 173.
Lippe s. Oberlippe.
Lithiasis s. Nierenstein.
Locheisen, zur Exstirpation von Hautgeschwülsten 56.
Löfflund's Kindermilch 115.
London, Typhusepidemie 76. — S. a. Transactions.
Luccaöl, Nutzen b. Adominaltyphus 96.
Luft, Eindringen in d. Lungen b. *Schultze*'schen Schwingungen 293. 294.
Lumbago, Nutzen d. subcutanen Injektion von Amylnitrit 15.
Lunge, diagnost. Bedeutung ektasirter feinster Hautgefässe an d. untern Grenze ders. 28. —, Nutzen d. Kefir b. Krankheiten ders. 118. —, Affektion b. Mycosis fungoides 153. —, Eindringen von Luft in dies. b. *Schultze*'schen Schwingungen 293. 294.
Lungenarterie, Thrombose im Puerperium 213.
Lungenentzündung, multiple Sklerose nach solch. 135. — b. Diabetes mellitus 146. —, croupöse 203. — S. a. Pneumoniekokken.
Lungenödem, Pathologie u. Therapie 29.
Lungenprobe, Unzuverlässigkeit 294. 295.
Luxation im Ellenbogengelenk mit Interposition d. Epicondylus internus 224.
Lymphadénie cutanée 149.
Lymphdrüsen, Krebs ders. an d. Leberpforte u. am Mesenterium b. einem Kinde 276. —, Tuberkulose 278. 303.
Lymphgefässe, Resorption von Salzen aus d. Darmkanal durch solche 229.
Lymphvarix, an d. Brustwand 52.

Madras, Abdominaltyphus dass. 76.
Magen, Tuberkulose 22. —, Erweiterung b. Kindern 42. —, Gährungsvorgänge in solch., Contraindikation d. Milchgenusses 114. —, diagnost. Bedeutung d. Schwappens in solch. 148. —, Störungen in Folge von Affektionen des Kehlkopfs 162. — S. a. Gastrostomie.
Magengeschwür, rundes, Anwend. von Milch bei solch. 114.
Magenkrankheiten, Nutzen d. Kefir 118.
Magnesium, chlorsaures, oxydirende Wirkung 298.
Mamma s. Mastitis.
Mandel s. Tonsille.
Malaria, Beziehung zu Typhus 75. — S. a. Wechselfieber.
Malum perforans pedis 57.
Masern s. Morbilli.
Mastdarm s. Rectum.
Mastitis, puerperale, Aetiologie 275.
Maul- u. Klauenseuche, im Stalle d. Frankfurter Milchkuranstalt 165.
Mediastinum, Perforation eines Carcinom d. Sternum in dass. 53.
Medulla oblongata, Einwirkung d. Sphacelinsäure 130.
Melliturie s. Glykosurie.
Menstruation, Verhalten b. Abdominaltyphus 90. —, Wesen u. Zusammenhang mit d. Ovulation 268. 270. —, Anomalien, Aetiologie u. Behandlung 269. —, Beziehung zur Körperwärme 271. — S. a. Pseudomenstruation.
Methämoglobin, Bildung 298.
Migräne s. Augenmigräne.
Mikrokokken, d. Typhus 77. — S. a. Coccus; Gonococcus.
Mikroorganismen, d. Haut als Eingangspforte f. solche 166. —, b. puerperaler Mastitis 275. — S. a. Bacillus; Bakterien; Coccus; Gonococcus; Pilze; Pneumoniekokken; Spirillen; Tuberkel-, Typhusbacillen.
Milch, Beziehung zur Entstehung d. Abdominaltyphus 72. —, Fettgehalt 113. —, Eiweisskörper 113, — centrifugirte, Nährwerth 114. —, Conservirung 114. —, künstl. Präparate 115. —, peptonisirte 115. 116. —, Ausscheidung von Kohlensäure in solch. 121. —, Zulässigkeit von mit Maul- und Klauenseuche behafteten Rindern herstammender als Kindernahrung 165. —, Eisenverbindungen in ders. 202. — S. a. Kinder-, Pepton-, Stutenmilch.
Milchconserven, durch Einwirkung hoher Temperatur dargestellte, als Kindernahrung 115. 116.
Milchdiät, absolute, Wirkung 114.
Milchkuranstalt, in Frankfurt, Maul- u. Klauenseuche im Stalle 165.
Milchleberthran 115.
Milchsäurepilze 114.
Militärmedicin, Beiträge zu solch. 185.
Milz, Vorkommen von Typhusbacillen in solch. 77. 78. —, Auskultationsphänomene an ders. b. Typhus recurrens 110. —, Verhalten b. Typhus biliosus 112.
Mittheilungen aus d. med. Klinik zu Würzburg (herausgeg. von *C. Gerhardt* u. *F. Müller*, 1. Band, Rec.) 202.
Moos, isländisches, Brod aus solch. f. Diabetiker 251.
Morbilli, zur Statistik 221.
Mord, durch Strychninvergiftung 64. — S. a. Kindesmord.
Morphium, Wirkung auf d. Blutcirkulation im Gehirn 14. —, subcutane Injektion b. Sklerose d. Kranzarterien d. Herzens 26. —, Sehstörungen durch längeren Gebrauch bedingt 60. —, Anwend. als Anaesthetikum b. natürl. Geburt 219. —, Wirkung auf d. peristalt. Bewegungen d. Darmes 242. —, Wirkung b. Diabetes mellitus 252. — Nutzen b. Seekrankheit 348.
Mortalität, an Typhus abdominalis 65. 67. 103. —, in Prag im J. 1883 304.
München, Häufigkeit d. Abdominaltyphus 80. —, Vorkommen von Beckenenge in d. Frauenklinik 274.
Mundhöhle, Anwend. d. Kali chlor. b. Erkrankungen 297. 301.
Muscarin, Wirkung auf d. peristalt. Bewegungen d. Darmes 242.
Musculus, praesternalis 3. —, rectus abdominis, Zerreissung b. Typhus 89. —, suspensor duodeni, Anomalie als Urs. von Entwicklungshemmung d. Darmes 237.
Muskeln, progressive Verknöcherung 250. —, am Halse, Gangrän nach Kohlenoxydgasvergiftung 279. — S. a. Gesichtsmuskeln.
Muskelsystem, Gewichtsverhältnisse b. d. Entwicklung 230.
Mutterkorn s. Secale.
Mycosis fungoides (Symptome) 149. (mikroskop. Veränderungen) 149. (Verhalten d. Blutgefässe) 152. (Aetiologie) 153. (Pilzbild.) 153. (Veränderung innerer Organe) 153.
Myelitis s. Poliomyelitis.
Myom, d. Uterus, fibrocystisches, Septikämie 210.
Myopie, Bau u. Stellung d. Augapfels 284. —, angeborne einseitige 284.
Myositis ossificans progressiva 250.

Nabelschnur, Fungosität 218.
Naht s. Nervennaht.
Nancy, Typhusepidemie 73.
Naphthalin, Verwendung in d. Kriegschirurgie 196.
Nasalnerven, Elektrisation gegen Trigeminusneurosen 19.
Nase, Gangrän b. Typhus exanthematicus 109. —, Elfenbeinosteom in ders. 304.
Nasenrachenpolyp, fibröser, von d. Schädelbasis ausgehend, Operation 44.
Nasenschleim, katarrhalischer, chem. Zusammensetzung 235.

Nasenschleimhaut, Einfl. d. Nerven auf d. Sekretion 235.
Natal, Typhus abdom. das. 76.
Natrium, salicylsaures (Nutzen b. Abdominaltyphus) 95. (Nützlichkeit b. Diabetes mellitus) 252. —, unterschwefligsaures gegen Abdominaltyphus 107.
Natriumnitrit, Wirkung b. Sklerose d. Kranzarterien d. Herzens 27.
Nephritis s. Niere.
Nephrolithiasis s. Nierenstein.
Nephrotyphus 86.
Nerven, Einfl. auf d. Sekretion d. Nasenschleimhaut 235.
Nervennaht, nach Durchtrennung d. N. medianus 167. —, sekundäre 303.
Nervensystem, Einfl. auf d. Bewegungen d. Zapfen u. Pigmentzellen d. Retina 233. —, Affektion b. Vergiftung mit Kali chloricum 299.
Nervosität, habituelle Stuhlverstopfung b. solch. 156.
Nervus, hypoglossus, atroph. Lähmung 137. —, medianus, Durchtrennung, Naht 167. —, splanchnicus, Bezieh. zum Dünndarme 123. — S. a. Ganglion; Ischiadicus; Oculomotorius; Opticus; Sympathicus; Trigeminus; Vagus.
Netzhaut s. Retina.
Neubildung, bindegewebige d. Bauchdecken 53.
Neuenahr, Wirkung d. Wassers b. Diabetes mellitus 253.
Neufchâtel, Typhus abdom. das. 71.
Neugeborne, Ikterus 40. —, Refraktionszustand d. Augen 284. —, Asphyxie, Wiederbelebung mittels *Schultze*'scher Schwingungen 292.
Neuralgie, Nutzen d. Sauerstoffinhalationen 242.
Neuritis, optici, Störung d. Farbensinns 59. —, ischiadici nach Kohlenoxydvergiftung 279.
Neurose, d. Herzens b. Gicht 23.
Nicotin, Sehstörung durch solch. bedingt 60. —, Wirkung auf d. peristalt. Bewegung d. Darms 242. — S. a. Tabak.
Niere, Entzündung, Nutzen d. Coffein 13. —, Verhalten b. Typhus biliosus 112. —, Abcess in d. Umgebung ders., Eröffnung 168. —, Affektion b. Vergiftung mit chlors. Kali 299.
Nierenkolik, b. Diabetes mellitus 144.
Nierenstein, b. Diabetes mellitus 144.
Nitroglycerin, Wirkung b. Sklerose d. Kranzarterien d. Herzens 27.

Oberkiefer, Resektion zur Exstirpation einer von d. Schädelbasis ausgehenden Geschwulst 45. —, Chondrom, Operation 45. —, Zahncyste, Operation 46.
Oberkochen in Württemberg, Typhusepidemie 71.
Oberlippe, Geschwulst an ders., Operation 49.
Obstetrical Society of London, Transactions for the year 1884 (Rec.) 206.
Obstipation, habituelle b. Weibern 155.
Oculomotorius, period. Lähmung 244.
Odontom d. Unterkiefers 47.
Oedem, malignes b. Abdominaltyphus 88. —, b. Herzkrankheiten, Nutzen d. Kefir 118. —, angioneurotisches 249. — S. a. Lungenödem.
Oesophagus, Tuberkulose 21.
Ofen s. Desinfektionsofen.
Ohr, Bakterieninfektion von dems. aus als Ursache von Thrombose d. Sinus transversus 18.
Operations- u. Verbandwagen f. Kriegszwecke 191.
Opticus, Entzündung, Störung d. Farbensinns 59. —, Erkrankung b. Abdominaltyphus 87.
Oschatz, Typhusepidemie in d. Kaserne 70.
Os s. Felsen-, Kreuz-, Zungenbein.
Osteofibrom, von d. Schädelbasis ausgehend, Exstirpation nach Resektion d. Oberkiefers 45.
Osteom s. Elfenbeinosteom.
Osteomyelitis, gerichtsärztl. Gutachten über d. Entstehung 62.
Ostium aorticum, aus d. Ferne hörbares Geräusch 261.
Ovariotomie, doppelseitige, Schwangerschaft nach solch. 160.
Ovarium, puerperale Involution d. Uterus b. Mangel dess. 212.
Ovulation, Zusammenhang mit d. Menstruation 268. 270.

Palatum s. Gaumen.
Pankreas, Krebs b. einem Kinde 276.
Papillargeschwulst, beerschwammähnl. d. Haut 149.
Paraffin, Vergiftung, Nutzen d. subcutanen Injektion von Amylnitrit 15
Paraldehyd, Wirkung auf d. Blutcirkulation im Gehirn 14.
Paralyse, cerebrale d. Kinder, Bezieh. zu Infektionskrankheiten 136. —, b. Bleiintoxikation, anatom. Veränderungen 136. —, atroph. d. N. hypoglossus 137. —, period. d. Oculomotorius 244. —, d. Glottiserweiterer 262. 263. —, d. Beins in Folge von Neuritis ischiadici nach Kohlenoxydvergiftung 279.
Paris, Typhus abdom. das. 79. 98. —, Wasserversorgung 100.
Parotis, Geschwulstbildung in ders. 50.
Parotitis, b. Typhus abdom. 87. —, Bezieh. zu cerebraler Kinderlähmung 136.
Patella, Fraktur, Behandlung 168.
Pavor nocturnus b. Kindern 288.
Pemphigus d. Conjunctiva 183.
Penis, Fistel 172. — S. a. Phimose.
Peptonmilch, concentrirte 115.
Perikarditis, Nutzen d. Coffein 13.
Perinaeum, Zerreissung, Einwirkung auf d. Körperwärme im Wochenbett 208.
Periostitis, gerichtsärztl. Gutachten über d. Entstehung 62.
Peritonäalflüssigkeit, Kohlensäuregehalt 121.
Pertussis s. Keuchhusten.
Petit'scher Kanal, Bau dess. 4.
Pferdemilch s. Stutenmilch.
Pharynx, Tuberkulose 20. —, Fibrosarkom hinter dems. 51.
Phimose, b. Diabetes mellitus 144.
Phlegmone, subperitonäale in d. Lebergegend, Diagnose 281.
Pilocarpin, Einfl. auf d. Speichelabsonderung 228.
Pilze, Einfl. auf d. Entstehung d. Ekzem b. Diabetes mellitus 145. —, Entwicklung b. Mycosis fungoides 153. —, Beförderung d. Entwicklung durch Cocain 287. — S. a. Bakterien; Mikroorganismen; Milchsäurepilze.
Pirogoff's Amputation, Annagelu d. Fersenhöckers b. solch. 303.
Placenta, Entstehung d. Blutung b. tiefem Sitze 39. —, praevia, Behandlung 274.
Plastik, mit frischem gestielten Lappen aus entfernten Körpertheilen 175.
Pleuritis, Nutzen d. Coffein 13. —, Kohlensäuregehalt d. Exsudats 121.
Pneumatotherapie b. Diabetes mellitus 253.
Pneumoniekokken 203.
Pocken s. Variola.
Poliomyelitis anterior acuta 15.
Polydipsie, primäre 254. 255. —, als besondere Krankheitsform 255.
Polyp s. Nasenrachenpolyp.
Polyphagie b. Polyurie 258.
Polyurie, in d. Reconvalescenz von Abdominaltyphus 89. —, Bezieh. zu Knochenbrüchigkeit 166. —, Bezieh. zu Polydipsie 254. —, nach d. Stiche einer Zecke 257.
Posticuslähmung 262. 263.

Prag, Sanitätsverhältnisse u. Thätigkeit d. Stadtphysikats im J. 1883 304. —, Sterblichkeit 304. —, Vaccination 304.
Pressschwamm, carbolisirter, Anwend. b. Placenta praevia 274.
Preussen, Vorkommen von Typhus abdom. u. recurrens 81. 107. —, Einfl. d. antisept. Behandlung auf Erkrankungen u. Sterblichkeit im Heere 200.
Primaten, Vergleichung d. Hirnfurchen b. dens. u. b. d. Carnivoren 4.
Pseudomenstruation, Häufigkeit b. verschiedenen Typhusformen 90.
Psychische Einflüsse, Einwirkung auf: Glykosurie 146. Entstehung von Idiotismus 218.
Ptomatine, Bezieh. zu sept. Erkrankung 166.
Puerperaleklampsie, sphygmograph. Curven bei ders. 37.
Puls, Verhalten d. Frequenz b. Erkrankungen d. Kranzarterien des Herzens 26. —, Curven bei Puerperaleklampsie 37.

Quecksilber s. Hydrargyrum; Stomatitis.

Ranula, Operation 49.
Rectum, Perforation eines Geschwürs in dems. bei Typhus abdominalis 90. —, Fistel zwischen dems. (u. d. Vagina, künstl. Bildung) 157. (u. d. Blase) 172. —, Carcinom, Enterostomie 167.
Regenbogenhaut s. Iris.
Regio subhyoidea, Sarkom in ders. 50.
Resektion, d. Oberkiefers (behufs Exstirpation von d. Schädelbasis ausgehender Geschwülste) 45. (wegen Chondrom) 46. —, d. Larynx, partielle 169. —, d. Unterkiefers wegen Kieferklemme 282. 283. —, des Kniegelenks wegen fungöser Erkrankung 303.
Respiration, Cheyne-Stokes'sche 147. —, künstl. zur Wiederbelebung asphykt. Neugeborner 292.
Respirationscentrum 231.
Retentionsgeschwulst d. Glandula submaxillaris 49.
Retina, Ablösung (operative Behandlung) 58. (b. Flimmerskotom) 285. —, Hämorrhagie 60. —, Bewegungen d. Zapfen u. Pigmentzellen unter d. Einflusse d. Lichtes u. d. Nervensystems 233. —, Einfl. d. Reizung auf d. Farbenempfindung 234.
Retropharyngealgeschwulst 51.
Rheumatismus s. Gelenkrheumatismus.
Riesenzellensarkom d. Unterkiefers 46.
Riga, Recurrensepidemie 111.
Rippe s. Kaninchenrippe.
Rosenschnupfen 30.
Rosshaarseile, Verwendung zur Drainage 190.
Rückenmark, Veränderungen durch Sphacelinsäure bedingt 129. —, geheilte Erkrankung 133. —, amyotroph. Lateralsklerose 134. —, multiple Sklerose nach Infektionskrankheiten 135. —, Affektion b. Mycosis fungoides 153. —, Veränderungen b. Mutterkornvergiftung 239. — S. a. Poliomyelitis.
Rückfallsfieber s. Typhus recurrens.
Ruhr s. Dysenterie.

Sacralgeschwulst, angeborne 54.
Säugling, Verlauf d. Abdominaltyphus b. solch. 91. —, Kefir als Nährmittel 118.
Salicyljute, Verband mit solch. 187.
Salicylsäure, gegen Typhus abdom. 107. — S. a. Natrium; Wismuth.
Salicylwatte, Verband mit solch. 186.
Salze, Resorption vom Darme aus 229.
Sanitätsverhältnisse in Prag im J. 1883 304.
Santonin, Anwend. in Pillenform 15.
Sarkom, d. Steissdrüse d. Fötus, Hydramnion 40. —, in d. Regio subhyoidea 50. —, am Zungenbein 50. —, an d. Scapula 52. —, periosteales an d. untern Extremität 55. — S. a. Fibrosarkom; Riesenzellensarkom.
Sauerstoff, Darstellung 241. —, therapeut. Verwendung 241.
Saugpolster in d. menschl. Backe 6.
Scapula, Sarkom an ders. 52.
Scarlatina, puerperalis 159. —, Vorkommen in Dresden 221.
Schädel, Fraktur mit Depression, Trepanation 167.!
Schädelbasis, Geschwülste von solch. ausgehend, Operation 44. 45.
Schamlippe, grosse, Hämatom durch eine Inguinalhernie bedingt 157.
Schanker, harter auf d. Innenfläche d. obern Augenlides 184.
Scharlach s. Scarlatina.
Scheide s. Vagina.
Scheintod durch Erhenken, Wiederbelebung 62.
Schilddrüse, Funktion 7. 124.
Schlachtfeld, chirurg. Hülfe auf dems. 191. —, antisept. Verband auf dems. 192.
Schleimhaut s. Nasenschleimhaut.
Schleussen, ätiolog. Bedeutung b. Typhus abdominalis 70. 100.
Schleussengase, Bezieh. zur Entstehung von Typhus abdom. 74. 75.
Schlinge, elastische, Amputation d. invertirten Uterus mittels ders 39.
Schlucken, Einfl. d. Nervus hypoglossus 137.
Schnupfen s. Rosenschnupfen.
Schulterblatt s. Scapula.
Schultze'sche Schwingungen zur Wiederbelebung asphykt. Neugeborner 292.
Schussverletzung, Bildung von Abscessen lange Zeit nach solch. 166.
Schwangerschaft, Anwendung von Warmwasserinjektionen während ders. 33. —, Bezieh. zu Enterostenosen 35. —, spontaner Blasensprung am rechtzeit. Ende vor Eintritt d. Wehen 36. —, Einfl. d. Abdominaltyphus auf dies. 91. —, Wirkung d. Sphacelinsäure auf d. Uterus während ders. 130. —, Complikation mit Erysipelas 159. —, nach doppelseit. Ovariotomie 160. —, Umwälzungen u. Extensionen d. Fötus während ders. 206. —, unbezwingbares Erbrechen während ders. 213. —, psych. Erregung d. Mutter während ders., Beziehung zu Entstehung von Idiotismus 218.
Schwappen im Magen u. Darm, diagnost. Bedeutung 148.
Schwefelsäure s. Indoxyl-, Skatoxylschwefelsäure.
Schwefelwässer, Anwend. b. Typhus abdomin. 98.
Schweissdrüsen, Carcinom 55. —, Epitheliom 55.
Scrofulose, kalte Abscesse unter d. Haut b. Kindern, Bezieh. zu Tuberkulose 164.
Secale cornutum (Bestandtheile u. Wirkung) 8. 126. 237. (Anwend. b. Typhus abdom.) 98. (Vergiftung) 239.
Seekrankheit, Behandlung 348.
Sehstörung durch Chloral u. Nicotin bedingt 60.
Seidlitzwasser, Wirkung auf d. Körperwärme bei Typhus abdom. 93.
Selbstmordversuch, Nachlass psychischer Depression nach solch. 62.
Sepsis, Bezieh. d. Ptomatine zu d. Erscheinungen ders. 166.
Septikämie, b. fibrocystischem Myom d. Uterus 210.
Seröse Häute, infektiöse Entzündung im Kindesalter 161.
Sielgase s. Schleussengase.
Silber, Reduktion in vorschied. Organen 225. — S. a. Argyrie.
Sinus, transversus, Thrombose in Folge von Bakterieninfektion vom Ohr aus 17. —, frontalis, Exostose 167.
Skatoxylschwefelsäure im Harne bei Diabetes mellitus 142.
Skelett, Gewichtsverhältnisse b. d. Entwicklung 230.
Sklerose, d. Kranzarterien d. Herzens 25. —, des Rückenmarks (multiple nach Infektionskrankheiten)

135. (d. Seitenstränge mit Muskelatrophie) 135. —, initiale b. Syphilis, Excision 155.
Sklerotinsäure, Darstellung u. Wirkung 8. —, Nutzen b. Epilepsie 13.
Skotom, centrales b. Tabaksamblyopie 59. — S. a. Flimmerskotom.
Society s. Transactions.
Soldaten, Abdominaltyphus b. solch. 69. 70. 73. 74. 75. 76. 80. 102. 103. —, Verbandpäckchen f. solche 197. 198.
Soor, als Complikation von Abdominaltyphus 85. 86.
Spasmus glottidis, phonischer 263.
Speichel, Ausscheidung von Kohlensäure in solch. 121. —, Absonderung 227.
Speiseröhre s. Oesophagus.
Sphacelinsäure, Darstellung u. Wirkung 126. —, Vergiftung 238. —, Anwend. b. Hautkrankheiten 240.
Sphygmographische Curven b. Puerperaleklampsie 37.
Spirillen im Blute b. Typhus (recurrens) 110. (biliosus) 112.
Spirillum fever 111.
Spongiopylin, Verwendung in d. Kriegschirurgie 197.
Squilla, Wirkung b. Sklerose d. Kranzarterien d. Herzens 27.
Staar, b. Diabetes mellitus 146. —, Operation 167. —, Sphacelinvergiftung 239.
Staatsarzneikunde siehe Abtrittsgruben; Armee; Asphyxie; Begräbnissplätze; Bericht; Blindheit; Blutergüsse; Boden; Bodengase; Butter; Cretinismus; Desinfektionsofen; Erdarbeiten; Erhenken; Ertränken; Exkremente; Fäulnissvorgänge; Fruchtabtreibung; Grundwasser; Hausepidemien; Hebammenfrage; Idiotismus; Irrenanstalten; Kasernen; Kindesmord; Kopfverletzung; Kriegschirurgie; Lebensalter; Lebensversicherung; Lungengewebe; Maul- u. Klauenseuche; Milch; Milchconserven; Mord; Mortalität; Osteomyelitis; Sanitätsverhältnisse; Scheintod; Schleussen; Schleussengase; Selbstmordversuch; Soldaten; Tapeten; Tod; Trinkwasser; Vaccination; Verbrecher; Vergiftung; Wasserläufe; Wohnungsdichtigkeit.
Stärke, Einfl. auf d. Zuckerausscheidung im Harne 139.
Staphylococcus pyogenes b. puerperaler Mastitis 275.
Steissdrüse, Sarkom b. Fötus 40.
Stenose d. Larynx, mechan. Behandlung 170.
Sterblichkeit s. Mortalität.
Sternum, Muskel vor dems. 3. —, Carcinom, Perforation in d. Mediastinum 53.
Stickstoffoxydul, therapeut. Wirkung 241.
Stirn, perforirendes Fibrosarkom an ders. 44.
Stirnhöhle, Exostose 167.
Stomatitis mercurialis, Nutzen d. chlors. Kali bei solch. 297.
Streptococcus b. Mycosis fungoides 153.
Streupulververbände, zu kriegschir. Zwecken 95.
Strontium, chlorsaures, oxydirende Wirkung 298.
Strychnin, Vergiftung, Mord 64. —, Einfl. d. Alters auf d. Wirkung 130. 240.
Stuhlverstopfung, habituelle b. Weibern 155.
Stutenmilch, condensirte als Kindernahrung 116.
Subcutane Injektion mit: Amylnitrit 15. Coffein 15. Hydrarg. formamidatum 265. Morphium (b. Sklerose d. Kranzarterien d. Herzens) 26. (b. Seekrankh.) 348.
Sublimat s. Hydrargyrum.
Submaxillardrüse, Retentionsgeschwulst 49.
Sympathicus, Einfl. auf d. Sekretion d. Nasenschleimhaut 235.
Syphilid s. Hautsyphilide.
Syphilis, Wirkung von Reizen b. solch. 32. —, Abortivbehandlung durch Excision d. Initialsklerose 155. —, d. Knochen u. Gelenke 166. —, Behandlung mit subcut. Injektion von Hydrarg. formamidatum 265. —, Arterienentzündung (Heilbarkeit) 265. (im Gehirn b. einem Kinde) 266. —, hereditäre, Knochenerkrankung b. solch. 267.
Tabak, Amblyopie durch solch. bedingt 59. — S. a. Nicotin.
Tamponade, Blutstillung durch solche 174.
Tapeten, Arsenikvergiftung durch solche 132.
Tarsotomie, wegen Klumpfuss 168. —, b. Fungus d. Fusswurzel 168.
Taubstummheit, Verbreitung in Italien 64.
Terpentinöl, Nutzen b. Abdominaltyphus 96.
Testikel, Krebs b. Kindern 277.
Tetanie, b. einem kleinen Kinde 275.
Tetanus, Einfl. d. antisept. Behandl. auf d. Vorkommen 200.
Thierkörper, erste Anfänge d. Entwicklung 229.
Thoraxwand, Geschwülste an solch. 52. 53.
Thrombose, d. Sinus transversus durch Bakterieninfektion vom Ohr aus 17. —, d. Lungenarterie im Puerperium 213.
Thrombus, in Arterienwunden, Zusammensetzung 173.
Thymus, Entwicklung 124.
Thyreoidea s. Schilddrüse.
Tod, Bestimmung d. Eintritts 63. —, plötzl. b. Abdominaltyphus 91.
Tonsille, Epitheliom 48.
Tonsillotomie unter lokaler Anästhesie 56.
Tracheotomie b. Lungenödem 29.
Transactions of the Obstetrical Society of London, Vol. XXVI, for the year 1884. (Rec.) 206.
Transfusion s. Bluttransfusion.
Traubenzucker, alkal. Wismuthlösung als Reagens 140.
Trepanation b. Depressionsfraktur d. Schädels 167.
Trigeminus, Einfl. auf d. Sekretion d. Nasenschleimhaut 236.
Trigeminushusten 18.
Trinkwasser, Bezieh. zur Entstehung d. Abdominaltyphus 69. 70. 71. 72. 73. —, Typhusbacillen in dems. 77. 78.
Tripper, Injektionen mit Cocain 155.
Trommer'sche Probe, Modifikation 139.
Truncus brachiocephalicus, Aneurysma 167.
Tuberkelbacillen, im Euter einer tuberkulösen Kuh 114. —, Ueberimpfung 114. —, Einfl. d. Entdeckung auf d. Lehre von d. granulirenden Gelenkentzündung 164.
Tuberkulose, d. Zunge 19. —, d. Pharynx 20. —, d. Oesophagus 21. —, d. Magens 22. —, b. einer Kuh, Tuberkelbacillen im Euter 114. —, Bezieh. zu subcutanen kalten Abscessen b. scrofulösen Kindern 164. —, d. Knochen u. Gelenke 222. —, d. Darms u. d. Lymphdrüsen b. Kindern 278. —, chirurgische 303. —, d. Lymphdrüsen 303. —, d. Haut 303.
Tunis, Abdominaltyphus unter d. franz. Soldaten 76.
Tussis convulsiva s. Keuchhusten.
Typhus abdominalis, Epidemiologie 65—76. 98. —, Statistik 65. 67. 68. 69. 103. —, Aetiologie (Grundwasser u. Bodenverhältnisse) 66. 70. 72. 74. 75. 101. (Witterung u. Jahreszeit) 68. 102. (Trinkwasser) 69—73. 101. (Wohnungsdichtigkeit) 68. 99. (Begräbnissplätze) 69. (Schleussen u. Abtrittsgruben) 70. 71. 74. 75. 100. 103. 104. (Milch) 72. (Erdarbeiten) 73. 102. —, Complikationen (Darmblutung) 82. (Angina) 84. 85. (Soor) 85. 86. (Diphtherie) 85. (Affektionen d. Gaumens) 87. (Gelenkrheumatismus) 87. (hämorrhagische Diathese) 87. (Hirnaffektionen) 87. 88. (Nervenstörungen) 87. 88. (Parotitis) 87. (Hautwassersucht) 88. (malignes Oedem) 88. (Leberabscess) 89. (Darmperforation) 89. 90. (Gangrän d. weibl. Genitalien) 90. (Typhus exanthematicus) 109. —, Hausepidemien 71. 73. —, milde Formen 74. —, Einfl. d. Individualität auf d. Verlauf 82. —, Incubationsdauer 83. —, Rückfälle 83. 84. —, Verhalten d. Körpertemperatur 83. 92. —, Reconvalescenz (Formen) 83. (Erkrankungen während ders.) 89. 90. —, ambulatorischer, abortiver 84. 104. —, Verhalten d. Menstruation 90. —, Einfl. auf die Schwangerschaft 91. —, Verhalten des Körpergewichts 91. —, Harnstoffausscheidung 91. —, b. Kin-

dern 91. 222. —, plötzl. Tod 91. —, Prophylaxe 66. 92. —, Behandlung (Allgemeines) 66. (Hydrotherapie) 80. 82. 93. 94. 106. (verschiedene Arzneimittel) 93. 95. 96. 97. 98. 105. 107. (antipyretische) 94. 96 fig. — S. a. Nephrotyphus.
Typhus biliosus (Vorkommen) 110. (Symptome) 111. (Verhalten d. Milz, d. Leber, d. Gehirns, d. Knochenmarks, d. Nieren) 112. (Spirillen im Blute) 112.
Typhus exanthematicus (Vorkommen in Preussen) 107. (Gangrän von Fingern u. Zehen b. solch.) 109. (Combination mit Abdominaltyphus) 105. (Verhalten d. Körperwärme) 109.
Typhus recurrens (Vorkommen) 109. 110. (Auskultationsgeräusche an d. Milz) 110. (Spirillen im Blute) 110. (Beschaffenheit d. Harns) 111. (b. Fötus) 111. (Erkrankung d. Auges) 112.
Typhusbacillen, Vorkommen u. Eigenschaften 77. 78. 79. —, Impfversuche 78.

Unterbindung s. Ligatur.
Unterkiefer, Riesenzellensarkom 46. —, Odontom 47. —, Resektion wegen Kieferklemme 282. 283. —, subcutane Durchschneidung d. Gelenkbänder wegen Kieferklemme 283.
Unterkiefergelenk, Ankylose, Operation 282. —, irreponible Luxation 282.
Unterschenkelgeschwür, Kaffee als Verbandmittel 191.
Urämie, Wesen u. Behandlung 138.
Urobilinikterus 264.

Vaccination, Einfl. auf Erkrankung an Variola 222. —, in Prag im J. 1883 304.
Vagina, chron. Katarrh 32. —, Gascysten 33. —, Warmwasserinjektion während Schwangerschaft u. Entbindung 33. —, Hämatom 157. —, Fisteln zwischen ders. u. d. Darme 157. 158. —, Vorfall, Bezieh. zur Entwicklung von Hernien 210. —, Zerreissung während d. Geburt 211. — S. a. Rectovaginalfistel; Vulvovaginitis.
Vagus, Bezieh. zum Dünndarme 123.
Variola, Vorkommen in Dresden 222. —, in Prag im J. 1883 304.
Varix s. Lymphvarix.
Vena, facialis anterior, Angiom im Bereiche ders. 56. —, femoralis communis, Unterbindung 173. —, jugularis interna, Stauungen im Gebiete ders. in Folge von Herzkrankheiten 28.
Venenfistel, am Halse 51.
Verband, kriegschirurgischer 167. (antiseptischer) 185. 191. 192. — S. a. Gaze-, Jute-, Streupulver-, Watteverband.
Verbandmittel, antiseptische (Kaffeepulver) 191. (Holzkohlenpulver) 195. (Sublimat) 197. (Spongiopylin) 197.
Verbandpäckchen f. d. Soldaten 197. 198.
Verbandwagen, kriegschirurgischer 191.
Verbrecher, Eintheilung in 4 Typen 61.
Verdauungsorgane, Störung b. angioneurot. Oedem 250.
Vergiftung s. Arsenik; Blei; Carbolsäure; Chrom; Cocain; Eisbeeren; Hydrargyrum; Kohlenoxydgas; Paraffin; Secale; Sphacelinsäure; Strychnin.
Verknöcherung, d. Muskeln, fortschreitende 250.
Vulva, seltene Form d. Erkrankung 156. — S. a. Episkleisis.
Vulvitis, b. Diabetes mellitus 145.
Vulvovaginitis, infektiöse b. Kindern 43.

Wachholder s. Juniperus.
Wagen, für kriegschirurg. Zwecke 191.
Wandendokarditis 27.
Wanderzellen im Epithel 121.
Wange s. Backe.
Warmwasserinjektion, Anwendung während der Schwangerschaft u. Entbindung 33.
Washington, Vorkommen von milden Formen d. Abdominaltyphus 74.
Wasser s. Grund-, Trinkwasser.
Wasserläufe, Bezieh. zur Verbreitung d. Abdominaltyphus 71. 101.
Wasserstoffsuperoxyd, Verwendung zur Conservirung d. Milch 114.
Wassersucht s. Hautwassersucht.
Wasserversorgung zu Paris 100.
Watteverband, in d. Kriegschirurgie 167. 186. — S. a. Borsäure-, Chlorzink-, Salicylwatte.
Wechselfieber, nervöses Herzklopfen nach solch. 23. — S. a. Malaria.
Wehen, spontaner Blasensprung vor Eintritt ders. am rechtzeit. Ende d. Schwangerschaft 36. —, Wirkung d. Anästhetika auf solche 242.
Weib, habituelle Stuhlverstopfung 155. —, Wellenbewegung d. Lebensprocesse 271. — S. a. Gynäkologie.
Wendung, auf d. Füsse 37.
West African Hygiene (by *Ch. Sc. Grant*, Rec.) 348.
Westindien, Febris recurrens das. 111.
Wirbel, Erkrankung als Urs. von Abscess in d. Bauchhöhle 281.
Wismuth, salicylsaures, Nutzen bei Abdominaltyphus 96. —, alkal. Lösung als Reagens auf Traubenzucker 140.
Wittenberg a. d. Elbe, Typhusepidemie in d. Kaserne 69.
Witterung, Bedeutung f. d. Entstehung von Abdominaltyphus 102.
Wochenbett, Verhalten d. Körperwärme 208. —, Thrombose d. Lungenarterie 213. —, Aetiologie d. Mastitis während dess. 275.
Wohnungsdichtigkeit, Bezieh. zur Erkrankung an Abdominaltyphus 68. 99.
Würzburg, Mittheilungen aus d. med. Klinik 202.
Wunden, Complikationen 166.
Wundverband s. Verband.

Zahn, Einfl. d. Entwicklung auf Entstehung von Geschwülsten 45.
Zahncyste, am Oberkiefer, Operation 46.
Zahnkeim, Beziehung zur Entwicklung von Kiefergeschwülsten 47.
Zahnretention 125.
Zecke, Polyurie nach d. Stiche einer solch. 257.
Zehen, Gangrän bei Typhus exanthematicus 109.
Zellen s. Wanderzellen.
Zerchendorf in d. fränk. Schweiz, Typhusepidemie das. 71.
Zonula ciliaris, Bau ders. 4.
Zucker, im Harne (Verfahren zum Nachweis) 139. 140. (im normalen) 139. (Ermittelung mittels d. spec. Gewichts) 141. —, Gehalt d. Blutes an solch. 140. — S. a. Glykosurie; Traubenzucker.
Zululand, Abdominaltyphus das. 76.
Zunge, Tuberkulose 19. —, Epitheliom an d. Basis 48. —, Einfl. d. N. hypoglossus auf d. Sensibilität 137. —, schwarze Färbung b. Diabetes mellitus 144.
Zungenbein, Sarkom an solch. 50.
Zwerchfell s. Diaphragma.

Namen-Register.

Abbott, George, 14.
Adam, James, 291.
Alberti 173. 279.
Albrecht, Rud., 111.
Alison 76.
Almès, Henri, 98.
Almgren, C. Fr., 243.
Amat, Charles, 96.
Amicis, Tommaso de, 149. 150.
Amyot, Thomas Edward, 133.
Andrejewski 113.
Anschütz 198.
Arnould, Jules, 76.
Artigalas, C., 60.
Asch, J., 89.
Aschè, H., 185.
Aschenbrandt (Würzburg) 235.
Ash, R. Vacy, 76.
Ashby, Henry, 40.
Atkinson 28.
Auerbach, B., 72.
Augagneur 166.
Augstein, F., 59.
Auspitz, Heinr., 154.
Axenfeld, D., 227.

Baas, Hermann, 88. 184.
Bachmaier, J., 15.
Badik, Joh., 61.
Baer, Oswald, 59.
Baggerd, Franz, 51.
Baginsky, Adolf, 115.
Ballantyne, J. W., 37.
Balleray, G. H., 159.
Banks 348.
Bantock, G., 217.
Barbier 48.
Barbour, A. H. Freeland, 38.
v. Bardeleben 279.
Barfurth, Dietrich, 122.
Barny, J.J.Frederick, 15.
Barthel, E., 90.
Barthez 105.
Becher, C., 13.
Beck, Bernh., 193.
Beck, Hugo, 21.
Bédoin 167.
Behrend, Gustav, 148.
Bellamy, Edward, 14. 46.
Bellarminoff 287.
Bendz, Viggo, 252.
Berger, Paul, 45.
Berger, Walter, 139. 250.
Berner, Hj., 256.
Berthod, Paul, 48.
Bertillon, Jacques, 79.
Bertinel 84.
Biedert, Ph., 115. 163. 278.
Bignamini 113.
Billroth, Th., 168.
Black, W. T., 76.
Blocq, P., 281.
Blumenfeld, A., 155.
Bohn, H., 276.
Boissarie 238.
Bollinger, O., 114.
Borsutzky, Carl, 203.
Botkin, S., 91.
Bouchardat 101.
Boudet 106.
Bozzolo 94.
Braun, Gustav, 35.
Brieger, L., 88.
v. Brincken 184.
Broadbent, W. H., 213.
Brocq, L., 152.
Brouardel 100.
Bruberger 192.
Brunon 88.
Bruns, Paul, 188. 193. 302. (Rec.) 303.
Bruntzel, R., 53.
Budde, V., 141 fig. 144. 146. 147. 250. 252. 253.
Bugge, Ulrik, 251.
Bull, Edvard, 16.
Bunge 288.
Burkart (Boppard) 95.
Burke, Martin, 181.
Busch, F., 56.
Busch, J. L., 147.
Butz, Sebastian, 80.
Byens, J. W., 89.
Byerson, G. Sterling, 15.

Cabadé 84.
Cadet de Gassicourt 107.
Camman, D. M., 116.
Cantani, Arnaldo, 96.
Caradec, Louis, 74.
Carnall, Alfred L., 74.
Carõe, K., 15.
Carreau 62.
Carter, H. Vandyke, 111.
Cazal 94.
Cérenville (Lausanne) 73.
Chalmers, A. K., 109.
Chambrelent 114.
Charcot, J. M., 134.
Charles, J. J., 119.
Chassagnac, Amédée, 98.
Chiari, Hanns, 33.
Christeller 52.
Clark, E., 245.
Clémensen, Emil, 147.
Cnyriem, Victor, 116. 165.
Coats, Joseph, 78.
Cockle 90.
Cohn 275.
Colin, Léon, 103.
Comby, J., 42. 84.
Coudray 46.
Courvoisier 179. 181.
Crawford, J. L., 92.
Crookshank, E. M., 197.
Cséri, Joh., 43.
Curci, A., 14.
Curschmann, H., 13.

Daga 73.
Damaschino 86.
Daschewski, L., 118.
Davidson, A., 238.
Deahna 176.
Dedolph, G., 195.
Degen, Ludwig, 65. (Rec.)
Delorme 199.
Demange 152.
Demme, R., 162.
Denucé 55.
Descoust 61.
Desplats, Henri, 96.
Dickson, C., 28.
Dietsch, Oskar, 113.
Dimitrijew, W. N., 118.
Dimmer, F., 112. 183. 184.
Dobrowolsky 284. 287.
Donitzky, Alois, 52.
Doran, Alban, 210.
Dransart 59.
Dreyfus-Brisac, L., 96. 97.
Drozda, Jos. V., 259.
Duclaux, E., 113.
Duguet 20. 85.
Dujardin-Beaumetz 14. 107.
Duncan, J. Matthews, 206. 217.

Eberth, C. J., 77.
Ebstein, Wilh., 27.
Ehrlich, P., 88.
Ehrmann, S., 123.
Elder, George, 52.
Engelmann, Friedrich, 157.
Engelmann, Th. W., 233.
Eppinger, Alois, 21. 22.
Erb, W., 137.
Esmarch, F., 199.
Eve, J. S., 47. 56.
Eversbusch, O., 284.
Ewing, J., 288.

Falck, F. A., 130. 240.
Falk, Friedrich, 133.
Familiant, Victoria, 4.
Fauvel 101.
Fergusson, James, 95.
Fiedler, C. L. Alfr., 81.
Finlay 89.
Fjörd 114.
Fischel, Wilhelm, 34. 160.
Fischelis, Ph., 124.
Fischer, Franz, 263.
Fischer, H., 200.
Flach 188.
Fleischer (Erlangen) 138.
Floy, Ch., 88.
Förster, Rich. Clem., 221. 224.
Formiggini, Demetr., 286.
Forrest, Rob. W., 84.
Fothergill, J. Milner, 22. 23.
Frank, J., 286.
Freer, Alfred, 132.
Freundlich, Jos., 82.
Fry, H. D., 158.
Fürst, Carl M., 236.
Furnell, C., 76.

Gaffky 69. 79.
Galliard, L., 150.
Galliot 76.
Gangolphe 166.
Gaston, J. Mc F., 178.
Geissler, Arthur, 65.
Gelpke, Th., 183.
Gerhardt, C., 202. (Rec.) 263
Germann, Theodor, 284.
Gervis, Henry, 210.

Gesenius, W., 82.
Giesler, August, 164.
Giraudeau, C., 91.
Glénard, Frantz, 93. 103.
Godwin, C. H., 195,
Goldzieher, Alfred, 95.
Gorhan, Adolf, 63.
Goschkewitsch, M., 160.
Grant, Chas. Scovel, 348. (Rec.)
Greenwood 28.
Groedel 261.
Gubler, Adolphe, 246.
Guéneau de Mussy, Noël, 69. 100 101.
Guérin, Jules, 104. 167.
Guttstadt. A., 107. 109.

Habermann, O., 304.
Hahl 253.
Hamilton George, 74.
Hanbury, James, 196.
Harley, George, 180.
Hartmann, Rud., 41.
Hartzell, M. B., 82.
Haselacher, Jos. Max, 51.
Heath, Christopher, 47.
Hedenius, P., 255.
Heilbrun (Breslau) 157.
Henoch, E., 88.
Hérard 105.
Herfeldt, Adolf, 203.
Heubner, O., 160.
Heuse (Elberfeld) 287.
Heusner (Kreuznach) 57.
Heusner (Barmen) 73.
Hewitt, Graily, 213.
Hicks, J. Braxton, 32.
Hirschberg, William (Dresden), 221.
Hirschberg, J., 288.
His, Wilh., 229.
Hoffmann, F. A., 114.
Hofmann, Ed. v., 293. 294.
Hofmokl 181.
Honcamp, E., 58.
Horrocks, P., 211.
Huber, Karl, 24.
Huchard 14.
Hüeber (Ulm) 72.
Hueppe, F., 114. 118.
Huff, Albert, 111.
Hurry, J. B., 206.
Hutinel 83.

Jacobson, Alex, 170.
Jagol 281.
Jeannel, J., 166.
Jélenski, Heinrich, 97.
Ingerslev, V., 145.
Johannessen, Axel, 257.
Johnston, W. W., 74.

Katzenich, Jos., 265.
Kauffmann, Hans, 54.
Kaurin, Edv., 253. 254.
Kemper, G. W. H., 36.
Kendall, J. M., 348.
Keppler, Alexander, 98.
Keyser, P. D., 288.
Kilner, Walter, 217.
King, Henry, 83.
Kirmisson 46.
Klamann (Luckenwalde) 97.
Kleinmann, E., 303.
Knapp, H., 286.
Knauthe, Th., 19.
Kobert, R., 8. 113. 126. 237.
Koch (Tübingen) 304.
Köbner, H., 149.
Koefoed, P., 219. (Rec.)
Koehler 192.
Kölliker, A., 121.
Körner, Ernst, 50.
Kopp, Carl, 265.
Krannhals, H., 118.
Kraske, P., 193.
Krause, H., 262.
Krauss, C. H. (Dresden), 221.
Kühn, Richard, 88.
Kühne (Wiesbaden) 118.
Küster, C., 193.
Kugler, Jos., 67. 68.
Kulenkampff, D., 283.
Kurz, Edgar, 97.

Lagneau, Gustave, 99. 102.
Lancereaux, E., 99.
Langenbuch, Carl, 178.
Langenfeldt 91.
Langley, J. N., 227.
Lardier 98.
Laue 189.
Lawrence, Henry, 75.
Lawrence, S., 37.
Le Blond 63.
Lederer, Ignaz, 275.
Lediard 210.
Le Fort, Léon, 100.
Lehmann, K. B., 229.
Leopold, Gerhard, 270.
Leppmann, A., 289.
Lermoyez, Marcel, 56.
Lesser, L. v., 198.
Letzerich, Ludwig, 77.
Leube, Wilh. Olivier, 138.
Leudet, E., 265.
Leven 107.
Levinstein, Willibald, 60.
Leyden, E., 25.
Liebermann, Leo, 113.
Liebig, H. v., 115.
Lindner, H., 164.
List, Heinrich, 121.
Lister, Joseph, 197.
Löri, Eduard, 162.
Loew, O., 225.
Loewenthal, Wilhelm, 268.
Lombard, H. Cl., 7.
Lomer, R., 267.
Lotzbeck, A., 193.
Lublinski, W., 20. 261.
Lubnitzky, Sophie, 173.
Lubrecht, R., 286.
Ludwig, E. (Creglingen), 73.
Ludwig, E. (Wien), 132.
Luebbert, A., 44.
Lübimoff, N., 112.

Maas, Hermann, 172. 175. 193.
Macphail. S. Rutherford, 290.
Magnus, Hugo, 60.
Mahomed, F. A., 98.
Mannino, L., 149.
Manz, W., 246.
Maragliano, Ed., 78.
Marciguey 171.
Marckwald, M., 12.
Marie, P., 134. 136.
Marjolin 99.
Martinet 91.
Marx 71.
Masse 166.
Mauthner, J., 132. 246.
Maximow, W., 117.
Mayerhausen, G., 60. 287.
Mayor, Albert, 49.
Mazzuchetti, Angelo, 39.
Meadows, H., 239.
Meigs, Arthur V., 115.
Meissonier, 71.
Mencke 191.
Mering, J. v., 269. (Rec.)
Meschede, F., 110.
Michel, Middelton, 156.
Miglioranza 114.
Mikulicz, J., 44. 174.
Miljanitsch, Peter, 89.
Mitchell, Arthur, 218.
Möbius, Paul Julius, 244. 247.
Mögling, J., 302.
Möser, Heinrich, 206.
Money, Angel, 87.
Monnier, L., 52.
Moore, John Will., 109.
Mourson, J., 92.
Moussons 114.
Moutard-Martin 107.
Müller, F., 202. (Rec.)
Münnich, J., 185. 192.
Mundy, J. v., 199.
Musser 182.

Nauwerck, C., 27.
Nelson, A. W., 98.
Nepveu 166.
Neumann, Isidor, 30. 32. 155.
Neuss, Chr., 119.
Newman, William, 75.
Newth, H., 291.
Nicaise 167.
Nicolai 193.
Nicolas 71.
Nijhoff, J. C., 270.
Nikitin, W., 12.
Nitschmann, Richard, 231.
Nobiling, Alfred, 274.
Nonat 86.
Nylander, Emil, 140.

Oesterlein, Wilh., 202.
Oglesby, Robert P., 87.
O'Neille, P. L., 96.
Oppenheim, H., 136.
Oppler 191.
Oser, L., 147. 148.
Otis, Edward O., 75.
Ott, Isaac, 242.
Otto, Jac. G., 140. 141.

Panas 167.
Pannewitz, Gotthold, 54.
Parinaud 245.
Parker 280.
Paul, Const., 107.
Pauly, J., 44.
Pécholier, G., 97.
Peck 286.
Pelc, J., 304. (Rec.)
Peter, Michel, 106.
Petrone, Luigi, 90.
Pfeiffer 116.

Pflüger, E., 246. 288.
Pfund, Hermann, 274.
Phocas 171.
Pick, A., 23.
Pick, R., 272.
Pirotais 50.
Platonow, Sergius, 203.
Playfair, William S., 213.
Podwyssotzki, W., 117.
Proust 99. 103.
Puchy, Stefan v., 15.
Putnam 87.

Quincke, H., 263.
Qvist 258.

Ramonet 96.
Ranke (München) 164.
Ranke, H. (Groningen) 6. 282.
Rayner, H., 288.
Regnier 74.
Reher, H., 79.
Reich, M., 287.
Reinl, Carl, 271.
Remak, E., 245.
Reuss, L. M., 102.
Reverdin, Jaques L., 49.
Rey, Phil., 20.
Richardière 136.
Richet, Ch., 171.
Rindfleisch, E., 78. 153. 154.
Robinson, Beverley, 91.
Rochard 99. 100. 101. 104.
Rogowicz, N., 232.
Rosenbach, O., 260.
Roth, Fr. Friedr., 71.
Roth, Theophil, 179.
Roth, W., 199.
Rothe, C. G., 95. 97.
Rotter, Joseph, 172.
Russel, M. W. H., 87.

Sahli, Herm., 28. 29.
Salomonsen, L. W., 141. 144. 147.
Sulzer, F., 168.
Sarnow, Hermann, 109.
Sauer, Ignaz, 97.
Saundby, R., 245.
Schäfer 246.
Schäffer, Max, 49.
Schaffer 199.
Schatz, Friedrich, 160.
Schauta 293.
Schech, Ph., 263.
Scherff 115.
Schmidt, Heinrich, 71.
Schoppe 116.
Schott, Alphons, 86.
Schouboe 147.
Schramm, Justus, 34.
Schrodt, M., 114.
Schröder, Theodor v., 285.
Schubert 192.
Schulz, Richard, 28.
Schwalbe, Carl, 56.
Schwartz, E., 250.
Seely, W. W., 284.
Seibert, A., 266.
Seiffert, Otto, 205.
Senetz, M. K., 111.
Singer, J., 133.
Sippel, A., 274.
Siredey 152.
Skolotowski, P., 119.
Smith, Andrew, 131.
Smyly, W. J., 348.
Snell, Simeon, 245.
Socin 166.
Sonnenburg, E., 48.
Sorel, F., 95.
Spaak 175.
Spitz (Breslau) 89.
Sprengel, Otto Gerh. C., 223.
Starke 199.
Steffen, A., 183.
Steiger, A., 157.
Steben, J. L., 23.
Stevens 286.
Stevenson 197.
Stoffella, L. v., 155.
Stokes, William, 45.
Stortz, Leon, 203.
Stratz, C. H., 40.
Strübing, Paul, 249.
Struve, H., 118.
Sturges, Octavius, 76.
Sudhoff, K., 40.

Tait, Lawson, 178. 180.
Taylor, F., 280.
Taylor, Henry Ling, 83. 90.
Taylor, John W., 182.
Tepljaschin 239.
Terrillon 172.
Testut, L., 3.
Theile, Friedr. Wilh., 230.
Thierfelder, H., 114.
Thörner, W., 113.
Thomsen, Rob., 110. 245.
Tilanus 168.
Torel, F., 75.
Trélat 46. 277.
Trendelenburg, H., 181.
Treymann, M., 112.
Trnka 45.
Tschernoff, W. E., 162.
Unruh, C. Oscar, 222.
Unverricht 94.

Valude, E., 50.
Verchère, F., 55.
Verdureau 95. 107.
Verneuil, Aristide, 50. 55. 166.
Vibert 91.
Vidal, E., 152.
Vieth, P., 116.
Villaret 200.
Vincent, Phil., 348.
Virchow, Hans, 4.
Vogl, A., 80.
Voltolini, R., 20.
Vossius, A., 284.
Vulpian 106.

Wagner, Ernst Leberecht, 82. 86.
Walcher (Tübingen) 35.
Wallian, S., 241.
Walters, Hopkins, 211.
Walther, A., 274.
Wardwell, William L., 159.
Wassiljew, J. M., 91.
Weichselbaum 21.
Weinlechner 52.
Weiss, D., 245.
Weiss, Max, 84.
Weissenstein, R., 303.
Wells, Thomas Spencer, 180.
Wernich, A., 65. (Rec.) 92.
Whipham, Thos., 84.
White, Ernest W., 62.
Wieger, Aug., 81.
Wijsman, J. W. H., 288.
Wille, L. (Berlin), 18.
Williams, John, 208. 212. 218.
Williams, R. W., 56.
Wilson, James C., 97.
Wilson, W. Fletcher, 288.
Winge, E., 251.
Winiwarter, A. v., 176.
Winternitz, Wilh., 94.
Wittelshöfer, R., 199.
Witzel, Oscar, 181. 182.
Wolfe 58.
Wolferz 119.
Worm-Müller, J., 139. 142. 251. 252. 254.
Wright, G. A., 182.

Zahn, W., 7.
Zander (Eschweiler) 78.
Zawerthal 20.
Zeglinski, N., 5.
Ziem (Danzig) 30. 348.
Zuckerkandl, E., 125.

Druck von Walter Wigand in Leipzig.

SCHMIDT'S

JAHRBÜCHER

DER

IN- UND AUSLÄNDISCHEN

GESAMMTEN MEDICIN.

REDIGIRT

VON

Prof. Dr. ADOLF WINTER

ZU LEIPZIG.

JAHRGANG 1885.

ZWEIHUNDERTUNDACHTER BAND.

BOSTON MEDICAL
JUL 16 1886
LIBRARY ASS'N.

LEIPZIG, 1885.

VERLAG VON OTTO WIGAND.

CATALOGUED,
E. H. B.,
7/16/86.

JUL 16 1886
der
LIBRARY ASS'N.

JAHRBÜCHER
in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 208. 1885. № 1.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

479. **Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Absorptionsfähigkeit der Thierkohle**; von Dr. O. Moszeick. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 3 u. 4. p. 275—283. 1885.)

Behufs Verfolgung der Beobachtung Prof. Langendorff's, dass die Thierkohle bei höhern Temperaturen mehr von den organischen Stoffen zurückhalte, als bei niedern, stellte Vf. folgende Versuche an.

I. Es wurden je 50 ccm einer wässrigen 5- bis 6proc. *Traubenzucker*-Lösung in gleichgrossen Glaskolben auf 0°, bez. 40° und 100°, gebracht und auf diesen Temperaturen, nachdem die Flüssigkeiten mit je 8 g Thierkohle versetzt und geschüttelt worden waren, 1 Std. hindurch constant gehalten. Nachdem dann die Proben unter Forterhaltung der betr. Temperaturen filtrirt worden waren und die Zimmertemperatur angenommen hatten, ergab die auf 0° gehaltene Probe nur noch einen Concentrationsgrad von 3.1%, die auf 40° gehaltene einen solchen von 1.95% und die auf 100° gehaltene einen solchen von 1.4%.

Es waren also bei 0° die kleinsten, bei 100° die grössten Mengen Zucker zurückbehalten worden. Fast genau dasselbe Verhältniss ergab ein zweiter in gleicher Weise angestellter Versuch.

II. Eine *Glykogenlösung*, dem gleichen Versuch bei 0°, bez. 12° u. 100°, unterworfen, verhielt sich, colorimetrisch geprüft (durch Eintropfen der Lösungen in mit verdünnter Jod-Jodkaliumlösung gefüllte Probirgläschen und Herstellung der Jod-Glykogenreaktion) in ganz entsprechender Weise, d. h. die Färbung zeigte sich in der auf 100° gehalten gewesenen Lösung am hellsten, in der auf 0° gehaltenen am dunkelsten.

III. a) *Carmin*, als stark verdünnte mit etwas Ammoniak versetzte Lösung in angegebener Weise benutzt, wurde von der Kohle gleichfalls bei 100° weit stärker resorbirt, als bei 12°. Vf. hatte sich vorher durch einen Controlversuch überzeugt, dass selbst bei lebhaftem Erhitzen sich aus einer ammoniakalischen verdünnten Carminlösung nichts niederschlug.

b) *Pikrocarmin* (d. h. Pikrinsäure und ammoniakalisches Carmin) ward gewählt, um zu sehen, ob der eine oder der andere Farbstoff bei der Absorption bevorzugt werde. Es zeigte sich beim Ende des Versuchs, dass aus der bei 100° filtrirten Lösung 3mal soviel Farbstoff zurückgehalten wurde, als aus der auf 12° erhaltenen. Die Absorption hatte sich ganz besonders auf die Pikrinsäure erstreckt, denn durch Verdünnung der Mutterprobe mit Wasser war die Farbe der Probe bei 0° nicht absolut genau nachzuahmen, weil aus letzterer der gelbliche Ton völlig verschwunden war. Bei der auf 100° erhaltenen Probe trat der Farbenunterschied nicht so hervor, weil wegen der grössern Menge des absorbirten Farbstoffs das Filtrat überhaupt nur schwach röthlich gefärbt war.

c) *Indigschwefels. Natron* (Lösungen 1/2 Std. mit der Kohle in Berührung gelassen): von dem Filtrat bei 10—12° C. war ein nicht unbedeutender Theil, von dem bei 100° aller Farbstoff resorbirt worden.

IV. *Schüttelversuche* sollten zur Entscheidung der Frage dienen, ob die in den heissen Lösungen stattfindende innigere mechanische Vermischung mit der Kohle etwa der Grund der stärkern Resorption der betr. Substanzen wäre. Es ergaben diese mit 5.8proc. Traubenzucker-Lösungen bei 12°, bez. 100°

angestellten Versuche, dass das Schütteln allerdings einen nur geringen Einfluss auf die Resorption habe. Der restirende Zuckergehalt betrug nämlich bei der in Ruhe gebliebenen und 12° warmen Lösung 2.7%, bei der 1 Std. bei 12° geschüttelten 2.0%, bei der bei 100° geschüttelten 1.1%. Ein 2. gleicher Versuch gab nahezu dieselben Resultate.

V. Absorptionsversuche, bei welchen die Lösungen sofort nach gutem Durchschütteln mit der Kohle abfiltrirt worden waren, zeigten, dass der Unterschied im Verhalten der heissen und der kalten Lösung noch ausgesprochener war wie in den frühern Versuchen, denn es wurde aus der kalten Lösung erheblich weniger, aus der heissen dagegen fast eben so viel absorbirt, als bei längerem Stehen. (Der in den 5.6proc. Zuckerlösungen nach dem Schütteln und Filtriren gebliebene Gehalt betrug bei 0° = 3.7%, bei 100° = 1.95%.) Es muss also der Unterschied in der Absorptionsgrösse direkt auf die Temperaturverschiedenheit zurückgeführt werden.

VI. Auslaugung des Filterrückstandes ergab, dass, wenn man einen Körper (Traubenzucker, Glykogen, Indigcarmin) durch Thierkohle absorbiren lässt, derselbe von letzterer so fest zurückgehalten wird, dass er durch selbst minutenlanges Kochen mit Wasser gar nicht mehr oder nur in geringster Menge aus der Kohle entfernbar ist.

Uebrigens beobachtete schon E. Filhol (Ann. de chim. XXXV; Fortschritte der Physik 1852. Jahrg. VIII), dass Kohle in Hitze mehr Farbstoff aufnimmt, als in der Kälte. Dagegen kann Vf. dessen Angabe, dass sich der *Rothwein* umgekehrt verhalte, also in der Kälte stärker entfärbt werde, nicht bestätigen. Es verhielt sich derselbe vielmehr entsprechend den übrigen Farbstoffen.

(O. Naumann.)

480. **Beitrag zur Frage der Ausscheidung des Kohlenoxyd aus dem Thierkörper**; von Dr. S. Zaleski. (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. XX. 1. 2. p. 34. 1885.)

Die Frage, auf welche Weise in den Körper eingeführtes Kohlenoxyd ausgeschieden werde, ist bisher auf verschiedene Weise beantwortet worden. Nach Chenot, Hoppe-Seyler u. Pokrowski ist eine solche Ausscheidung in unveränderter Form nicht möglich, mochte das Gas durch die Luftwege oder auf eine andere Weise in den Körper gekommen sein. Dagegen suchten Nysten, Cl. Bernard, Eulenburg und Gréhant zu beweisen, dass das durch den Organismus absorbirte Kohlenoxyd in den Ausathmungsprodukten in seinem ursprünglichen Zustand austritt. Nach Kreis endlich soll nur ein kleiner Theil des Kohlenoxydes unverändert ausgeschieden werden, der grösste Theil sich vielmehr zu Kohlensäure oxydiren. Die Ausscheidung soll aber nur dann stattfinden, wenn das Kohlenoxyd durch die Lungen in den Körper gelangt. Wird das Gas durch die serösen Höhlen oder subcutan eingeführt, so sollen in der ausgeathmeten Luft nicht einmal Spuren von Kohlenoxyd nachzuweisen sein, ja dasselbe, in die Körperhöhlen oder subcutan eingeführt, überhaupt nicht in das Blut gelangen.

Vf. wählte zu seinen Resorptionsversuchen die hierzu allgemein als geeignet erkannte Bauchhöhle und bestätigt zunächst die Angabe früherer Autoren, dass bei Einführung von 5—150 ccm, die er an Katzen, Hunden und Ratten vornahm, in keinem Fall der Tod unter deutlichen Erscheinungen von Vergiftung durch Kohlenoxyd eintritt, stets jedoch die charakteristische Mydriasis, zuweilen auch der sogenannte Kohlenoxyddiabetes nach Verabreichung grösserer Gaben des Gases.

Um sich nun zu überzeugen, ob das Gas aus den Körperhöhlen durch das Blut resorbirt werde, injicirte Vf. Katzen Mengen von 30—100 ccm und prüfte nach einigen Stunden entnommene Blutproben nach Hoppe-Seyler, Salkowski und eigner Methode und unter Anwendung des Spektroskop auf Kohlenoxyd. Er überzeugte sich hierbei, dass eine Verbindung zwischen Hämoglobin und Kohlenoxyd unbedingt stattgefunden hatte, *dass die für Kohlenoxydhämoglobin charakteristischen* Absorptionsstreifen in den betr. Blutproben dieselben waren, wie bei Vergiftung der Thiere durch die Lungen.

Weiter galt es, festzustellen, ob das Kohlenoxyd in der ausgeathmeten Luft als solches auftritt oder nicht. Zu diesem Zwecke wurden Katzen tracheotomirt und in der Weise (unter Anwendung der *Müller*'schen Ventile) verfahren, dass die ausgeathmete Luft durch 3 Palladiumchlorür enthaltende Kugelapparate strich. Auch wurde — weil nach Wegener das Einführen von Gasen in die Bauchhöhle abkühlend auf den Organismus wirkt und weil hauptsächlich das Kohlenoxyd die Temperatur des Körpers erniedrigt — der Rumpf des Thieres den ganzen Versuch über durch einen besondern Warmwasserapparat erwärmt gehalten.

Ungefähr 2 Std. nach Einführung des Kohlenoxyd (50—120 ccm) traten im 1. Kugelapparat, auf der Oberfläche der Lösung des als äusserst feines Reagens auf freies Kohlenoxyd bekannten Palladiumchlorür, die ersten schwarzen, glänzenden Blättchen auf, und schliesslich schied sich bei ruhigem Stehen ein schwarzer Niederschlag aus; im 2. Apparat zeigten sich nur sehr spät Spuren einer Reduktion, im 3. gar nichts. Auch das mikroskopisch untersuchte Blut gab die oben erwähnte Kohlenoxydreaktion. Bei Controlversuchen ohne Einspritzung von Kohlenoxyd blieben die Palladiumapparate unverändert.

Die negativen Befunde, welche Pokrowski und Kreis bei ihren nach anderer Methode angestellten Versuchen erhielten, erklären sich nach Vf. aus der zu kurzen Dauer derselben (Maximum 4 Std.) und der trotz allen Vorsichtsmaassregeln geschehenen Absorption von Kohlenoxyd durch das Wasser des Gasometer.

Endlich spritzte Vf. Hunden und Katzen Kohlenoxyd-Blut in die Peritonäalhöhle und überzeugte sich, dass ein solches Blut ebenso resorbirt wird, wie normales, und zwar ohne dass hierbei Kohlenoxyd-Vergiftungserscheinungen zu beobachten sind, auch nicht bei mehrmals wiederholter Einspritzung. Erst nach häufigen Wiederholungen zeigen sich blutige Durchfälle und bilden sich in den Lungen blutige Infarkte, bis schliesslich das Thier unter Abmagerung apathisch zu Grunde geht.

Die Ausathmungsprodukte nach Einspritzung von 40—80 ccm Kohlenoxydblut in die Peritonäalhöhle der Katzen zeigten nie Kohlenoxyd. In dem einen dieser Versuche war die Resorption von 40 ccm Blut während 25 Std. vollständig vor sich gegangen.

Die Schlussfolgerungen des Vf. sind hiernach folgende.

1) Das intraperitonäal eingeführte Kohlenoxyd wirkt nicht in dem Maasse giftig, dass das Thier unmittelbar daran zu Grunde ging.

2) Aus der Peritonäalhöhle wird es ebenso wie aus den Lungen, obgleich langsamer, durch das Blut resorbirt.

3) Intraperitonäal eingeführt erscheint es unbedingt in den Ausathmungsprodukten, wenn nicht alles, so wenigstens ein Theil.

4) Intraperitonäal eingespritztes Kohlenoxydblut unterliegt denselben Resorptionsgesetzen, wie das genuine Blut.

5) Aus solchem Blut gelangt das Kohlenoxyd in das Blut des Gefässsystems, seine Verbindung mit Hämoglobin lässt sich aber bei Anwendung der gewöhnlichen Reagentien nicht in allen Fällen nachweisen.

6) Bei intraperitonäaler Einspritzung von Kohlenoxydblut lässt sich das Kohlenoxyd in den Ausathmungsprodukten vermittelst Palladiumchlorür nicht nachweisen. (O. Naumann.)

481. **Ueber die Nitrate des Thier- und Pflanzenkörpers**; von Dr. Th. Weyl und Cand. med. Citron. (Virchow's Arch. CI. 1. 1885 p. 175).

Schon durch jüngst mitgetheilte Versuche (vgl. Jahrbb. CCIII. p. 3) waren Vff. zu der Ueberzeugung gelangt, dass der menschliche Harn, wie diess schon Bence Jones und Wulffius, Röhmann u. A. gefunden haben, Nitrate enthalte. Es ward diess zunächst durch die Nitritreaktion, welche stehen gelassener Harn, bez. solcher, welcher mit SO_3 destillirt wurde, zeigte, höchst wahrscheinlich gemacht, und Vff. selbst hatten bereits als weiteren Beleg für diese Annahme gefunden, dass Harn, dessen in angegebener Weise gewonnenes Destillat auf salpetrige Säure reagirte, in allen Fällen bei der Zersetzung mit Eisenchlorür und Salzsäure Stickstoffoxyd lieferte, dass dagegen Hundeharn nach Fleischfütterung weder beim Destilliren Reaktion auf salpetrige Säure gab, noch bei Zersetzung mit Eisenchlorür und Salzsäure Stickoxyd. Hundeharn nach Fleischfütterung ist also frei von Nitraten.

Sind nun auch die angeführten Reaktionen nicht für das Dasein von Salpetersäure im normalen menschlichen Harn als beweiskräftig zu betrachten, so wird doch nach Vff. durch folgenden stets gelungenen Versuch nahezu bewiesen, dass jene Reaktionen einem und demselben Körper, also nicht etwa verschiedenen Stoffen, zukommen:

500 ccm frischen Menschenharns wurden in zwei Portionen getheilt.

Portion I. 200 ccm mit 40 ccm concentrirter reiner Schwefelsäure destillirt: im Destillat salpetrige Säure.

Portion II. 300 ccm blieben einige Tage im offnen Becherglas an der Luft stehen. Nach 24—36 Stunden liess sich bei geeigneter Verdünnung salpetrige Säure nachweisen. Die Reaktion nahm während der folgenden 2—3 Tage zu, nahm dann allmälig ab und war nach 8 Tagen gleich Null.

Jetzt wurden von Portion II wieder 200 ccm mit 40 ccm reiner concentrirter Schwefelsäure destillirt. Im Destillat war keine salpetrige Säure nachweisbar.

Es hat sich also gezeigt, dass diejenige Substanz, welche beim Destilliren des frischen Harns mit Schwefelsäure im Destillat die Reaktionen der salpetrigen Säure gab, aus dem Harn verschwunden war — also bei Destilliren mit Schwefelsäure im Destillat nicht mehr erschien, sobald die bei der Fäulniss des Harns auftretende salpetrige Säure sich nicht mehr nachweisen liess. Wegen der hierbei gegebenen Beschreibung eines für den Nachweis der salpetrigen Säure im Harn geeigneten Apparates muss auf das Original verwiesen werden. Als Reagens empfehlen Vff. das Metaphenylendiamin sowie Sulfanilsäure und Naphthylamin.

Weiterhin stellten Vff. an Hunden, deren Harn, wie schon erwähnt, bei Fleischfütterung frei von Nitraten ist, Versuche an, um darzuthun, dass der Hund überhaupt ausser Stande sei, aus denjenigen Stoffen, aus welchen der Mensch aller Wahrscheinlichkeit nach Nitrate erzeugt, solche zu bilden.

Die Hunde erhielten zu diesem Zweck Salmiak je 5 g, bez. citronensaures Ammoniak, und citronensaures Ammoniak mit je 5—12—18 g essigsauren Natron während der Fleischnahrung. (Es ward bei letzterwähntem Fall angenommen, dass vielleicht das „eingeführte Ammoniak deshalb nicht in Salpetersäure übergehe, weil es zur Neutralisation der bei der Fleischkost, die wir ja als saure Nahrung betrachten müssen, gebildeten Säuren benutzt würde." Der Harn blieb hierbei fortdauernd alkalisch.)

In allen drei Fällen jedoch war der Harn während einer 12-, bez. 6- und 10tägigen Beobachtungszeit frei von Nitraten. Schliesslich wiederholten Vff. den schon von Röhmann angestellten Versuch, indem sie einem Hund mit der Nahrung 100 mg Salpetersäure als Kaliumnitrat zuführten [1]). Sie fanden durch denselben Röhmann's Beobachtung, dass in solchem Fall

[1]) Vff. theilen ausserdem einen Fall von Nitraturin bei einem Hund von 10 Kilo mit welcher 100 mg Salpetersäure als Kaliumnitrat erhalten hatte. Der Harn der folgenden 4 Tage enthielt Nitrate, am 5. Tag fand man den Hund todt. Die Sektion ergab frische Magen- und Darmblutungen und frische diffuse Nephritis.

ein Theil der Salpetersäure verschwinde, d. h. chemisch verändert werde, bestätigt und ziehen daher aus den bisherigen Beobachtungen folgende Schlüsse:

a) Der Hundeharn nach Fleischfütterung ist frei von Salpetersäure.

b) Der Hund scheidet weder nach Zufuhr von Salmiak, noch von Ammoniumcitrat Salpetersäure aus. Gleichzeitige Zufuhr von fixem Alkali bis zur dauernden Alkalescenz des Harns ändert daran nichts.

c) Es ist vorläufig nicht bewiesen, dass der Hund ausser Stande ist, Salpetersäure zu erzeugen, da er einen Theil der zugeführten Nitrate zu zerstören vermag.

Diese Versuche geben zugleich ein Beispiel von der Verschiedenheit im Chemismus nahe verwandter Organismen:

Der Mensch scheidet bei Fleischnahrung Salpetersäure aus und vermag eingeführten Salpeter nicht zu verändern. Bei derselben Nahrung ist der Harn des Hundes frei von Nitrat wohl deshalb, weil das Thier zugeführten Salpeter zum grossen Theil in andere Produkte verwandelt [1]).

Vff. gehen nun zur Beschreibung ihrer an gesunden und kranken *Menschen* vorgenommenen Harnuntersuchungen über, bei welchen sie die Salpetersäure im Wesentlichen nach der Schulze'schen Methode (mit Eisenchlorür und Salzsäure) bestimmten. Sie ziehen aus denselben den Schluss, *dass die Menge* der Salpetersäure im Harn bei Fleischkost geringer ist als bei gemischter Kost, dass dieselbe ferner bei einer an Vegetabilien reichen Nahrung gesteigert wird. Die mittlere Ausscheidungsgrösse der Salpetersäure beträgt, nach den vorliegenden Bestimmungen, für den erwachsenen Mann 425 mg in 10000 Theilen Harn.

Von pathologischem Harn untersuchten Vff. den Harn eines *Typhösen* und den eines *Diabetikers*. Hinsichtlich des ersteren lassen die mitgetheilten Werthe keinen bestimmten Schluss zu; *hinsichtlich des Diabetes aber, den, dass hier der Salpeter des Harns vermindert sei.* Vff. stellen hierüber noch weitere Versuche in Aussicht, welche es wahrscheinlich machen sollen, dass wenigstens ein Theil der Nitrate des Harns im Organismus selbst, und zwar aus Ammoniak, entsteht. Diese Synthese von Salpetersäure aus Ammoniak ist im Organismus des Diabetikers gestört; daher die geringe Menge von Salpetersäure im Harn desselben.

(O. Naumann.)

482. Eine Methode zur Bestimmung der relativen Pepsinmenge; von Dr. E. Schütz in Prag. (Ztschr. für physiol. Chem. IX. 6. p. 577. 1885.)

Die vom Vf. mitgetheilte Methode der Bestimmung des Pepsin unterscheidet sich von den zeitherigen dadurch, dass das Pepsin nicht blos wie bei jenen schätzungsweise gefunden, sondern auch einer genauen Messung zugänglich gemacht wird. Da aber ausserdem die Pepsinmengen bis jetzt nur aus der Summe sämmtlicher Verdauungsprodukte berechnet worden waren und es noch nicht feststeht, in wie weit die einzelnen Produkte in jeder Phase der Verdauung in einem festen Verhältniss zu einander stehen, so suchte Vf. zunächst hierüber in das Klare zu kommen, und machte auf Vorschlag und unter Leitung des Prof. H. Huppert eine Anzahl das fragliche Verhältniss feststellender Untersuchungen. Als Verdauungsobjekt diente eine Lösung von globulinfreiem Eieralbumin. Das Pepsin war durch Selbstverdauung der Schleimhaut vom Schweinsmagen dargestellt und durch anhaltende Dialyse vom Pepton befreit worden. Bei den Verdauungsversuchen waren alle Bedingungen gleich, nur das Pepsin ward in wechselnden Mengen angewendet. Aus dem Verdauungsprodukt wurden alle Eiweisskörper mit Ausnahme des Pepton als Eisenoxydsalze ausgefällt, die Lösung des rückständigen Pepton wurde in allen Versuchen auf ein und dasselbe Maass gebracht und ihre Drehung mit einem Hofmann-Wild'schen Polaristrobometer bestimmt.

Es ergab sich aus denselben, *dass sich die Peptondrehungen, oder was dasselbe ist, die Peptonmengen, wie die Quadratwurzeln aus den Pepsinmengen verhielten.*

Vf. beschreibt nun zunächst das Verfahren, welches man bei der Pepsinbestimmung einzuhalten hat.

Zu den Verdauungsversuchen wird Eieralbumin verwendet, welches möglichst von Globulin befreit ist, und zwar in constanter Menge, weil nach Huppert und Vf. die Menge des Pepton innerhalb gewisser Grenzen proportional ist der Menge des zur Verdauung verwendeten Eiweisses. Diese constante Albuminmenge soll 1 g betragen. Der Gehalt an freier Salzsäure darf zwischen 0.2 und 0.3% HCl schwanken; innerhalb dieser Säuregrade sind die erhaltenen Peptonmengen gleich. Das Gesammt-Volumen der Verdauungsflüssigkeit beträgt 100 ccm; eine kleine Abweichung von diesem Maass ist ohne Einfluss auf die Menge des Produktes. Man erhält die Proben 16 Stunden auf einer Temperatur von 37.5°.

Zur Darstellung globulinfreien Albumins wandte Vf. ein Verfahren von Huppert an, wonach 1 Liter Hühnereiweiss mit 14 ccm Salzsäure von 1.12 Dichtigkeit (= 3.89 g HCl) versetzt und sofort tüchtig geschüttelt wird. Das Eiweiss wird dann unter Abscheidung von Globulin dünnflüssig und leicht filtrirbar. Wir müssen hinsichtlich des Näheren auf das Original verweisen und erwähnen nur so viel, dass nach Huppert und Vf. die in eben berührter Weise dargestellte Albuminlösung so gut wie globulinfrei ist; sie trübt sich bei starkem Verdünnen mit Wasser entweder gar nicht, oder nur wenig, und zeigt bei der Verdauung dasselbe gesetzmässige Verhalten wie eine Lösung von ganz globulinfreiem Albumin.

Derart aus grösseren Mengen Hühnereiweiss dargestellte Lösungen enthalten nach Huppert nahezu dieselbe Menge Albumin: nämlich 1.06 g auf 10 ccm; sie sind weit haltbarer als die alkalischen Eiweisslösungen und

[1]) Nach Vff. und Röhmann ist der Harn hungernder Hunde frei von Nitraten; dagegen schied ein Verrückter, der mit der Schlundsonde nur spärlich ernährt werden konnte, Nitrate aus.

werden dies noch mehr durch Zusatz von 0.2 g Thymol auf 1 Liter (ohne dass bei solcher Concentration die Verdauung beinträchtigt wird).

Erweist sich die Albumin- oder Peptonlösung zuckerhaltig, so müsste die Peptonlösung, nachdem man den Grad ihrer Drehung ermittelt hat, mit Phosphorwolframsäure und Salzsäure völlig ausgefällt und vom Filtrat die Rechtsdrehung bestimmt werden. Diese wäre, nach der Reduktion auf das ursprüngliche Volumen, der Linksdrehung der Peptonlösung hinzuzuzählen. Diese Correktur ist jedoch nicht immer nöthig, weil der Zucker, wahrscheinlich durch alkoholische Gährung, beim Stehen der Albuminlösung vollständig schwindet.

Behufs Anstellung des Verdauungsversuchs maass Vf. in einem Kölbchen zusammen Albuminlösung mit 1 g Albumin, das Pepsin, dessen Wirkungswerth bestimmt werden soll, Salzsäure mit 0.25 g HCl und ergänzte das Ganze auf 100 ccm. Aus dieser Mischung wurde durch ein im Original näher beschriebenes Digestionsverfahren eine ganz reine Peptonlösung dargestellt, die schlüsslich auf ein Volumen von 50 ccm gebracht wurde.

Von dieser Peptonlösung bestimmt man dann die Drehung [1]) im 2. Dm.-Rohr.

Die unter den angegebenen Verhältnissen beobachtete Drehung genügt schon für viele Fälle von vergleichenden Versuchen. Will man die dem Pepton wirklich entsprechende Drehung finden, so hat man Folgendes zu berücksichtigen.

Die Drehung im ersten Dm.-Rohr ergiebt den Gehalt für 200 Cubikcentimeter. Von der Lösung von dieser Concentration waren aber nur 50 ccm vorhanden. Man hat also die beobachtete Drehung durch 4 zu dividiren.

Aus dieser Drehung lässt sich dann auch mittels der specifischen Drehung des Eieralbuminpepton die Peptonmenge berechnen. Für Verdünnungen wie die polarimetrisch untersuchten Lösungen ergiebt sich nach Bestimmungen von Huppert und Vf. $(\alpha)_g$ annähernd = — 65.3° = — 39.18′. Einer Drehung von 39,18′ entspricht demnach 1 g Pepton, d. h. man findet die Menge des Pepton in Grammen, wenn man die wirkliche Drehung durch 39.18 oder die beobachtete Drehung durch 4 . 39.18 dividirt.

Um aus den gefundenen Peptonmengen die relativen Pepsinmengen zu berechnen, hat man die Pepsinzahlen zu quadriren. Man erfährt so, in welchem Verhältniss die Pepsinmengen in den einzelnen Versuchen zu einander stehen. Vf. schlägt vor, als Einheitsmaass für alle Beobachtungen diejenige Pepsinmenge zu bezeichnen, welche unter den geschilderten Versuchsbedingungen 1 g Pepton zu bilden vermag. Man hat dann zu ermitteln, wie viel Pepsineinheiten in der Volumseinheit von 1 ccm Pepsinlösung enthalten waren.

Bezeichnet man mit P die Pepsineinheit, mit m die direkt beobachtete Drehung in Minuten, mit p die Anzahl ccm der verwendeten Pepsinlösung, so findet man die Anzahl der Pepsineinheiten nach der Formel:

$$P = \frac{1}{p}\left(\frac{m}{4 \cdot 39.18}\right)^2.$$

Z. B.: $P = \frac{1}{0.25}\left(\frac{75}{156.7}\right)^2 = 4 \cdot 0.229 = 0.916.$

Im Cubikcentimeter des untersuchten Magensaftes wären also 0.961 Pepsineinheiten enthalten.

(O. Naumann.)

[1]) Vf. bemerkt noch, dass die Gesetzmässigkeit zwischen der Pepton- und Pepsinmenge, auf welche sich die Bestimmungsmethode des Pepsin gründet, nur dann Gültigkeit hat, wenn die Drehung nicht über 100° beträgt. Fällt sie höher aus, so hat man den Versuch mit entsprechend kleineren Pepsinmengen zu wiederholen.

483. **Ueber das Vorkommen der Milchsäure im Mageninhalt**; von Ewald und Boas in Berlin. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 3. u. 4. p. 346. 1885.)

Vff. hatten Gelegenheit, bei einer Hysterischen, welche kleine Gaben von Flüssigkeit sofort wieder mit einem mehr oder weniger grossen Theil des Mageninhaltes ausbrach, in jedem beliebigen Stadium der Verdauung den Mageninhalt auf seinen Säuregehalt zu prüfen. Danach ergiebt sich, dass bei gemischter Kost, bei Fleischnahrung und bei Kohlehydraten in den ersten 10 bis 100 Minuten stets Milchsäure im Filtrat des Mageninhaltes sich befindet. Bei reinem Eiweiss fehlt dieselbe; es folgt dann ein Stadium, in welchem man sowohl Milch-, als Salzsäure findet, und diesem schliesst sich eine Periode an, in welcher nur Salzsäure vorhanden ist.

Es lässt sich leicht feststellen, dass die Milchsäure ein Produkt der ausserordentlich schnell erfolgenden Fermentation der Kohlehydrate ist, bez. aus dem Fleisch ausgelaugt wird, in dem einen Fall also Aethyliden-, in dem andern Aethylen-Milchsäure ist. Die weitere Bildung von Gährungsmilchsäure wird durch das Auftreten der Salzsäure verhindert.

Es ergiebt sich aus diesen Versuchen auf das Neue, dass als Produkt der Drüsensekretion des Magens nur die Salzsäure zu betrachten ist. Dagegen ist andrerseits das Vorkommen der Milchsäure nicht, wie man dies neuerdings vielfach glaubt, ausnahmslos durch pathologische Processe bedingt, sondern normaler Weise in den Anfangsstadien der Verdauung vorhanden.

Die Verdauung der betr. Hysterischen war im Uebrigen eine gute. (O. Naumann.)

II. Anatomie u. Physiologie.

484. **Gewichtsbestimmungen zur Entwicklung des Muskelsystems und des Skelettes beim Menschen**; von F. W. Theile. (Verh. d. k. Leop.-Carol. Akad. d. Naturf. Bd. 46. II. *Das Skelett.* p. 437—471. 1884.)

Um mit der Wage zu ermitteln, welchen Antheil das Skelett an der Zusammensetzung des Gesammtorganismus oder einzelner Körperabschnitte nimmt, beschränkte sich Th. nicht ausschliesslich auf die Wägung der Knochen und Knorpel, denn physiolo-

gisch lassen sich die Bänder von den genannten Theilen nicht trennen. Alle die in den Tabellen Th.'s aufgeführten osteologischen Namen bedeuten daher so viel, dass der noch mit seinem Periost umhüllte Knochen oder Skelettabschnitt mit Einschluss der zugehörigen Bänder auf die Wage gebracht wurde. Die syndesmologischen Elemente wurden so durchtrennt, dass immer der nämliche Antheil mit dem einzelnen Knochen in Verbindung blieb. So wurden an der Wirbelsäule die Ligamenta intervertebralia mittels eines Messers dergestalt quer durchschnitten, dass die Hälfte des obern und untern Bandes mit dem einzelnen Wirbel in Verbindung blieb. Auf gleiche Weise wurde auch die Bandscheibe zwischen dem 5. Lendenwirbel und dem Kreuzbein getheilt. Die Freilegung der Wirbelgelenke erfolgte einfach in der Richtung der Gelenkebene. Ebenso geschah es bei der Auslösung der Rippen. Die Ligamenta interspinalia wurden halbirt. Die Ligamenta intercruralia dagegen durchtrennte Th. nicht mit dem Messer, sondern durch hebelartiges Auseinanderziehen zweier Wirbelkörper selbst. Um das Kreuzbein zu isoliren, halbirte er die Ligamenta tuberoso-sacralia, ebenso die Symphyses sacro-iliacae. Der Unterkiefer wurde so ausgelöst, dass der Meniscus am Schädel verblieb. Die Nasenknorpel wurden mit den Weichtheilen des Gesichts entfernt, der Scheidewandknorpel aber am Schädel gelassen. Die Schleimhaut der Nasenhöhle konnte nicht entfernt werden. An der Innenfläche des Schädels entfernte Th. alle leicht abtrennbaren Weichtheile. Durch den Sägeschnitt ging ein gewisser Antheil von Knochensubstanz in Form von Sägespänen natürlicher Weise verloren. Th. ermittelte diesen Antheil für den frischen Schädel zu 4 g und fügte diesen Werth dem Gewichtswerthe jedesmal bei. Bei den Rippen wog Th. den Knochen in Verbindung mit dem Knorpel. Am Brustbein-Schlüsselbeingelenk halbirte er die Bandmassen u. liess den Meniscus bei dem Schlüsselbein. Das Zungenbein nahm Th. nicht mit in die Tabellen auf, bestimmte jedoch dessen Gewicht zu 2.36 g bei einem Manne von 24 Jahren, zu 2.11 g bei einem Mädchen von 20 Jahren.

Zur Wägung der Skelettstücke konnten nicht ganz frische Leichen verwendet werden, vielmehr solche, deren Muskeln der vorgängigen Präparation und Abwägung unterzogen worden waren. Durch Verdunstung war auf diese Weise ein gewisser Gewichtsverlust herbeigeführt worden; dass dieser in den engsten Grenzen blieb, dafür sorgte Th. durch Bedeckung der Knochen mit der Haut. Hin und wieder wurden die Extremitätenknochen beider Seiten gewogen, um die etwaigen Unterschiede im Gewicht kennen zu lernen. In sehr vielen Fällen unterwarf Th. die verschiedenen Skelettstücke, nachdem sie frisch gewogen waren, einer einfachen Austrocknung, indem er sie einzeln ausbreitete und 3 bis 6 Mon. der gewöhnlichen Luft und Temperatur aussetzte; darauf fand eine neue Abwägung statt. Wägungen des frischen oder trocknen Skelettes waren bei Individuen aller Lebensstufen ausführbar; eine dritte Untersuchungsmethode, die Wägung der *macerirten* oder *ausgekochten* Skelettstücke aber musste sich auf das Jünglings- u. Mannesalter beschränken.

Th. geht in seiner Darstellung vom Skelett des Neugebornen aus und von ihm auf das Säuglings-, Kindes-, Jünglings-, Mannesalter über, da sich auf diese Weise die metrische Entwicklung des Skelettes am leichtesten veranschaulichen lässt. Dabei unterscheidet er zunächst 5 Gruppen von Skelettstücken, nämlich Kopf, Wirbelsäule, Rippen und Brustbein (Thorax), obere Gliedmaassen, untere Gliedmaassen. Die Absonderung des Kopfes von der Wirbelsäule unternahm er hauptsächlich aus dem Grunde, weil der knöcherne Kopf in Betreff der Schwere viel grössern Schwankungen unterliegt als die Wirbelsäule. Am Kopfe ist die Mandibula dem ganzen übrigen Kopfe (Cranium) gegenübergestellt, an der Wirbelsäule sind Vertebrae cervicales, dorsales, lumbales, Sacrum cum Coccyge unterschieden; der Thorax enthält Costae und Sternum; an den obern Gliedmaassen sind Clavicula cum Scapula, Humerus, Antibrachium und Manus, an den untern Gliedmaassen Innominatum, Femur, Crus, Pes unterschieden; an den zwei distalen Abschnitten der Gliedmaassen endlich die bekannten Theilstücke.

Das Skelett des *Neugebornen* wiegt durchschnittlich 16% des Gesammtgewichts. Davon entfallen auf den Schädel im Mittel 34, auf die Wirbelsäule 17, auf den Thorax 10, auf die obern Gliedmaassen 13, auf die untern 26%. Das Verhältniss zwischen den obern und untern Gliedmaassen zeigt erhebliche Schwankungen, auf welche das Körpergewicht keinen Einfluss auszuüben scheint. Das Cranium verhält sich zur Mandibula wie 92.5:7.5. Eine auf Grundlage der erhaltenen Mittelwerthe ausgeführte Berechnung ergiebt für einen neugebornen Knaben von 3750 g ein frisches Skelett von 600 g (= 16%); davon entfallen auf den Schädel 204, auf die Wirbelsäule 102, auf den Thorax 66, auf die obern Gliedmaassen 78, auf die untern 150 Gramm.

Das trockne Skelett des Neugebornen wiegt höchstens 43% des frischen. Die Skelettstücke der Hand und des Fusses unterscheiden sich dabei durch einen grössern Wassergehalt von den übrigen Theilen.

Das Skelett des *Säuglings* (3monatl. Knabe) zeigt eine Zunahme des Gewichts um 21—38%. Die Vertheilung der 727.9 g auf die 5 Hauptgruppen ist im Wesentlichen übereinstimmend mit der des Neugebornen, ebenso verhält sich das frische Skelett zum ausgetrockneten wesentlich wie beim Neugebornen.

Das Skelett des *Kindes* hatte Th. Gelegenheit, an 10 Kindern zu untersuchen, deren Alter sich bis zum 7. Lebensjahre erstreckte. Das Verhältniss des Skelettgewichts zum Körpergewicht, welches beim Neugebornen zu 16% gefunden wurde, besteht beim Kinde fort oder es findet nur eine geringe relative Zunahme des Skelettgewichts statt. Das Gewicht

des knöchernen Kopfes bildet einen immer kleinern Bruchtheil des Gesammtskeletts, je weiter das Kind im Alter vorschreitet. Das Gewicht der untern Gliedmaassen dagegen nimmt mit fortschreitenden Jahren einen immer grössern Bruchtheil des Gesammtskeletts ein. Obere Gliedmaassen und Thorax aber verhalten sich zum Gesammtskelett wie beim Neugebornen. Das Gewicht des Unterkiefers nimmt stärker zu als das Gewicht des übrigen Schädels. An den beiden obern Abschnitten der Wirbelsäule *mindert* sich der relative Gewichtswerth, er *wächst* dagegen an den beiden untern Abschnitten.

Das Verhältniss des frischen Skeletts zum trocknen schwankt zwischen 100:51 und 100:57. Am wenigsten verloren durch die Austrocknung an Gewicht der Unterarm und Unterschenkel.

(Schluss folgt.) (Rauber.)

485. **Ueber das verschiedene optische Verhalten bestimmter Abschnitte anscheinend normalen Gelenkknorpels** *nach Einwirkung von absolutem Alkohol;* von Prof. B. Solger. (Virchow's Arch. CII. p. 258—262. 1885.)

Was am Ende der Wachsthumsperiode von der im Körper verbreiteten Knorpelsubstanz noch übrig ist, fasst S. unter der Bezeichnung *permanenter Knorpel* zusammen, indem er dabei allerdings der Thatsache gedenkt, dass die „permanenten" Knorpel sich nur ausserordentlich lange im Jugendzustand halten, schliesslich aber dennoch verknöchern oder, wie die Gelenkknorpel, der Atrophie verfallen. Die permanenten Knorpel bleiben während der Zeit ihres Bestehens von Alterationen ihres Gefüges nicht verschont, welche entweder die zelligen Elemente oder die Zwischensubstanz betreffen. Manche dieser Aenderungen können selbst mit unbewaffnetem Auge wahrgenommmen werden.

Die von S. beschriebenen Befunde beziehen sich auf den untern Gelenkknorpel des Femur und den obern Gelenkknorpel der Tibia von drei Individuen mittlerer Lebensjahre (zwei 30jähr. und ein 44jähr. Mann) und auf ein 57jähr. männliches Individuum. Die untersuchten Kniegelenke waren vollkommen normal. Bei Einwirkung von Alcohol absolutus auf die Knorpel trat die Erscheinung mit aller Deutlichkeit zu Tage. Sie macht sich geltend theils als Einsenkung gewisser Stellen, theils als Farbenunterschied. Von einer Einsenkung *frei* blieb der Knorpelüberzug fast im ganzen Bereiche der Superficies patellaris, ferner in Form eines Saumes längs der Ränder der Incisura intercondyloidea. So verhielt es sich in dem einen Falle; in dem andern hatte der Umwandlungsprocess erst seinen Anfang genommen; bei dem 57jähr. Manne dagegen hatte derselbe fast auf den gesammten Knorpelüberzug übergegriffen. Die eingesunkenen Felder sind zugleich solche, die vorher opak aussahen, durch eine 24stündige Einwirkung des Alkohol aber *vollkommen durchsichtig* geworden sind, so dass die wegen ihres Blutreichthums rothbraune Knochenoberfläche nunmehr wie unter einem gläsernen Ueberzuge zu Tage tritt.

Schneidet man von den opak gebliebenen Stellen Scheiben ab, um den Knorpelüberzug zu verdünnen, so bleibt der Unterschied bestehen; auf einer Dickendifferenz der Knorpellagen beruht also die Erscheinung nicht. Unzweideutige histologische Unterschiede traten weder an Flächen-, noch an Längsschnitten hervor. Weder die Zellen, noch Kerne, noch die Intercellularsubstanz zeigten bemerkenswerthe Unterschiede. Wird das aus Alkohol in Wasser gebrachte Gelenkstück, welches nunmehr gänzlich opak geworden ist, neuerdings in Alkohol gelegt, so bleibt die Erscheinung aus. S. ist der Ansicht, dass ihrem Zustandekommen eine Alteration der Intercellularsubstanz zu Grunde liegt, die mit geringerem Gehalt an Gewebsflüssigkeit oder mangelhaftem Festhalten derselben einem wasserentziehenden Reagens gegenüber einhergeht. An der Luft getrockneter Gelenkknorpel und getrocknete Sehnen verhalten sich, wie S. beiläufig bemerkt, in derselben Weise.

(Rauber.)

486. **Ueber das allgemeine Gesetz, welches die Vertheilung der Arterien im menschlichen Körper beherrscht;** von Prof. Paul Lesshaft in Petersburg. (Internat. Mon.-Schr. f. Anat. u. Hist. II. p. 234—249. 1885.[1])

Man begnügt sich, wie L. hervorhebt, in der Regel damit, von den Arterien nur den Ursprung, das Kaliber und die Verbreitung kennen zu lernen, ohne zur Beachtung der allgemeinen Gesetze vorzudringen, welche in ihrer Gegenwart sich ausprägen. Und doch sind letztere von grösstem Belang; ohne ihre Kenntniss fehlt eine wirkliche Kenntniss des Gegenstandes. Kennt man einmal das allgemeine Gesetz, so kann man die Vertheilung, welche die Arterien in irgend einem bekannten Körpertheile haben werden, vorausbestimmen; man weiss alsdann auch, wie sie sich verästeln und wie sie endigen werden. L. formulirt das fragliche Gesetz in folgender Weise:

„Les artères principales suivent toujours la surface concave du tronc et des membres: leur division est toujours parallèle à la division du squelette osseux lui-même. Des réseaux vasculaires situés du côté opposé à celui où se trouve l'artère principale, contournent les articulations correspondantes; celui de ces réseaux qui peut être considéré comme le réseau principal est situé dans le plan qui correspond à l'axe du mouvement. Le calibre des vaisseaux qui forment ces réseaux est en proportion directe de l'arc de cercle décrit par les surfaces osseuses d'une articulation. Arrivés à la périphérie, les troncs artériels se terminent en formant des anses; celles-ci seront d'autant plus étendues qu'elles seront plus superficielles et que la partie en question proéminera d'avantage."

Um die vorhandene Gesetzlichkeit einleuchtender zu machen, setzt L. für einen Augenblick den Fall, der fragliche Arterienstamm befinde sich auf der *convexen* Seite des Rumpfes oder der Glieder. Zunächst wird der Verlauf ein *längerer* sein; dann aber

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

wird das Gefäss bei jeder Beugung eine *Streckung* und zugleich eine Compression erleiden müssen; beides aber ist von nachtheiligen Folgen für den Kreislauf begleitet. Hierzu kommt, dass die Gefässe weitaus elastischer sind als z. B. die Sehnen. Wären die Gefässe dazu genöthigt, in Folge ihrer *Lage* bei den Bewegungen gedehnt zu werden, so müsste ihre Wand aus einem viel widerstandskräftigern Gewebe bestehen. Daraus würde sich aber ein schwer wiegender Ausfall ihrer *elastischen* Fähigkeit ergeben. Ist letztere aber in einem bemerkenswerthen Grade vermindert, so bedarf es einer viel bedeutenderen äussern Kraft, um das Blut durch die Gefässe hindurchzutreiben. Das wäre aber eine sehr wenig vortheilhafte Einrichtung in Hinsicht auf die überall bemerkbaren Erscheinungen der *Kräfteökonomie* im Organismus. [Bei den wirbellosen Gliederthieren befindet sich zwar das Hauptgefäss auf der Dorsalseite des Körpers; allein die geringe Körpergrösse hebt die Schädlichkeit des Momentes wieder auf.] Eine Anordnung der Gefässstämme auf der *concaven* Seite ist dagegen in jeder Hinsicht vorzüglicher.

In Folge dieser Anordnung werden indessen bei Flexionsbewegungen die Gefässe ebenfalls zusammengedrückt, was die Cirkulation störend beeinflussen würde. Dieser Missstand bedingt die Gegenwart supplementärer Gefässnetze, welche auf der *Gegenseite des Hindernisses* gelegen sind; diese letztern werden sich möglichst in der Nähe des festen Punktes befinden müssen, d. h. auf der convexen Oberfläche des Stammes und der Glieder. Ihre hauptsächlichsten Anastomosen werden in der Ebene gelegen sein, welche der Bewegungsachse entspricht. Je ausgedehnter die Bewegungsfähigkeit in einem Gelenke und je bemerkenswerther die Compression, um so entwickelter wird das supplementäre Gefässnetz sein. Die Endigungsweise in Schlingen, die an der Peripherie der Glieder gefunden wird, ist nützlich in Hinsicht der *regelmässigen Vertheilung* des Blutstroms. Die periphere Lage eines Körpertheils bedingt aber auch die Möglichkeit einer raschen Abkühlung dieses Körpertheils; eine starke, ja massenhaft entwickelte und peripher gelegene Gefässverzweigung wirkt diesem Uebelstande entgegen.

L. geht nun beispielsweise zunächst die Verhältnisse der obern Extremität in Bezug auf seine bisherigen Auseinandersetzungen im Einzelnen durch. Es wäre sehr unzweckmässig, wenn die Hauptgefässe in ihr eine dorsale Lage hätten; in Wirklichkeit entspricht die Lage der grossen Gefässstämme bekanntlich auch der Beugeseite. Die supplementäre Cirkulation befindet sich dagegen auf der convexen Seite des Gliedes. Der arterielle Stamm theilt sich in zwei Zweige, die der Skeletttheilung entsprechen. Zwischen der Ulna und dem Radius besteht eine Bewegung um eine vertikale Achse; ihr entspricht eine supplementäre Bahn in vertikaler Achse, die Art. interossea externa und interna. Art. radialis u. cubitalis endigen mit der Bildung zweier palmarer Arkaden, deren eine (die oberflächliche) hauptsächlich auf Kosten des arteriellen Stammes gebildet wird, welcher dem unbewegten Knochen folgt; von ihr gehen vorzugsweise die Fingeräste aus. Die tiefe Arkade geht vorzüglich von jenem Stamme aus, welcher dem bewegten Supplementärknochen folgt.

Wie bei den Gliedern, so verhält es sich auch am Stamme. Die Wirbelsäule besteht aus einer Reihe beweglicher Theile, die mit einander artikuliren. Der Hauptstamm folgt der concaven Seite des Achsenskeletts und die Zahl der arteriellen Aeste desselben ist derjenigen der Wirbel gleich. Wie die Bewegungen des Stammes um eine *horizontale* Achse geschehen können, so finden wir auch vordere und hintere Gefässnetze, Intercostal-, Lumbalarterien u. s. w., sowie ihre dorsalen Aeste. Den Bewegungen, welche um eine *vertikale* Achse geschehen, entsprechen gleichgerichtete Gefässnetze: Mammaria interna, Epigastrica superior und inferior. Selbst für die Gefässverzweigung im Kopfe lassen sich nach L. zutreffende Parallelen aufstellen. (Rauber.)

487. **Beiträge zur Kenntniss der Nervenfasern**; von Dr. Theodor Boveri. (Abhandl. d. bayr. Akad. d. Wiss. XV. 2. p. 423—494. 1885.)

Die von B. unter der Leitung von Prof. Kupffer angestellten Untersuchungen erstrecken sich sowohl auf die peripheren markhaltigen Nervenfasern, als auch auf die specifischen Fasern des sympathischen Systems und jene des Olfactorius.

Die an der peripheren markhaltigen Nervenfaser gewonnenen Ergebnisse beziehen sich wesentlich auf den Frosch; Controluntersuchungen aber berechtigen B. zu der Annahme, dass sie auch für die Fasern der höhern Wirbelthiere Geltung haben. Die bisher geltende Ansicht, dass die Segmente der Schwann'schen Scheide an den Schnürstellen einfach ihr Ende finden, ergänzt B. dahin, dass die Membran eines jeden Segmentes an den Schnürstellen sich nach innen umschlägt und nunmehr die Innenfläche der Markscheide ebenso bekleidet, wie die Schwann'sche Scheide deren Aussenfläche überzieht. Die Schwann'sche Scheide besteht aus den an einander gereihten äussern Blättern vollständig in sich geschlossener Membranen, von der Form zweier concentrisch in einander gesteckter, an beiden Enden in einander übergehender cylindrischer Röhren. Der Schnürring von Ranvier ist nichts Anderes, als der optische Ausdruck des bald breitern, bald fast verschwindenden Zwischenraums zwischen den Umschlagsrändern. Die innere Membran entspricht der Achsencylinderscheide von Kuhnt. B. nennt sie *inneres Neurilemm*, im Gegensatz zum äussern Neurilemm (der bisherigen *Schwann*'schen Scheide).

B. spricht sich zugleich für die Präexistenz der von Kuhnt beschriebenen Zwischenmarkscheiden aus, d. h. derjenigen Scheidewände, welche die einzelnen *Lantermann*'schen Marksegmente von einander sondern. Von der Schwann'schen Scheide näm-

lich treten zu der *Boveri-Kupffer*'schen Scheide, wie man das innere Neurilemm nun wohl nennen darf, in unregelmässigen Abständen feine Scheidewände. Das Mark liegt ihnen dicht an. Innerhalb der einzelnen Lantermann'schen Marksegmente besitzt das Mark keine weitern Struktureigenthümlichkeiten; es stellt vielmehr eine vollkommen homogene Substanz dar; alle in ihm bis jetzt beschriebenen Strukturverhältnisse sind nach B. als Kunstprodukte zu betrachten. In inniger Mischung mit dem Nervenmark finden sich dagegen Substanzen in der Markscheide vor, die durch Entfernung des Fettes mit Alkohol und Aether unter der Form eines schwammigen Gerüstes zurückbleiben und zum Theil in Trypsin nicht verdaut werden können; so kommt das sogenannte Horngerüst von Kühne u. Ewald zu Stande. Die beiden sogenannten Hornscheiden sind nach B. nichts Anderes, als die *Schwann*'sche und *Boveri-Kupffer*'sche Scheide selbst. Durch die Schnürstelle wird der Achsenraum der Nervenfaser ziemlich rasch und beträchtlich verengt, so dass sein Durchmesser an der engsten Stelle nur noch die Hälfte bis ein Drittel des übrigen Rohres beträgt. Die enge Stelle beschränkt sich aber nicht auf einen schmalen Ring, sondern auf eine Länge, deren Ausdehnung die Breite der Schnürstelle um das Zwei- bis Dreifache übertreffen kann. B. nennt diese enge Stelle die „Enge des Achsenraums". B. bestätigt die von Kupffer und Maley gegebene Darstellung der Beschaffenheit des Achsencylinders und betont, dass dieser aus zahlreichen Fibrillen zusammengesetzt ist, die von einer interfibrillaren Substanz getragen werden.

An dem Isthmus erfahren die Achsencylinderfibrillen eine bedeutende Zusammendrängung. Eine Verlöthung der Fibrillen in der Einschnürungsstelle, eine Unterbrechung derselben im Längsverlauf kommt nicht vor. In der Frage, wie sich der neue Befund an den Scheidengebilden der Nervenfaser zur Zellentheorie verhalte, entscheidet sich B. begreiflicherweise dahin, dass die Schwann'sche und Boveri-Kupffer'sche Scheide, nebst dem von ihr eingeschlossenen Marke eines interannularen Segments, auch nebst dem Kern des letztern und den mit ihm in Zusammenhang stehenden Protoplasmaresten als eine Zelle aufzufassen sei. Wir haben röhrenförmige Zellen vor uns, welche den Achsencylinder umgeben; für sie schlägt B. den Namen *Scheidenzellen* vor. Eine Längsnaht an diesen Zellen lässt sich nicht nachweisen; vielmehr sind die Ränder frühzeitig ineinandergeflossen, wie die Amöbe einen Fremdkörper rings umfliesst. Die Einschnürungen hält B. nicht für physiologisch so bedeutungsvoll, dass sie zu der Ernährung des Achsencylinders in wichtiger Beziehung ständen; denn die Einschnürungen fehlen in den markhaltigen Fasern des Rückenmarks vollständig. Die Bedeutung der Einschnürung erblickt B. vielmehr darin, dass letztere, gleich der Schwann'schen und Boveri-Kupffer'schen Scheide, ein *Schutzmittel* der Nervenfaser darstellen; eines solchen Schutzmittels bedürfen die peripheren Fasern entschieden in höherem Grade, als die centralen. Die Einschnürungen dienen dazu, dem Achsencylinder und seinen Fibrillen eine *sichere Führung* zu geben. Eine Faser besteht aus einer Reihe kurzer Glieder, die gleichsam durch *Gelenke* miteinander verbunden sind.

Die Anwendung von Silbernitrat führte B. zu folgenden Ergebnissen. Es giebt Niederschläge, die in engen Spalträumen entstehen und entweder zwischen benachbarten Scheidenzellen, oder zwischen Scheidenzellen und Nervenfibrillen, oder zwischen den Nervenfibrillen selbst vorkommen; 2) Niederschläge, die in regelmässiger Schichtung den ganzen freien Achsenraum einnehmen (Fromann'sche Linien); endlich Niederschläge, die an die Oberfläche der Markscheide gebunden erscheinen und meist nur bei besonderer Behandlungsweise hervortreten. Aus einer Reihe aufgeführter Thatsachen folgert B., dass für die als *Kittlinien* bezeichneten Niederschläge nicht eine *specifische Substanz* bedingend ist, sondern nur der *innige Contakt* zweier Gewebselemente, möglicherweise die *Adhäsion*. Niederschläge, die unter solchen Umständen auftreten, lassen nur auf eine innige Berührung schliessen, gleichviel, ob diese in der Natur des Gewebes begründet oder *künstlich* hervorgebracht sind.

Ueber die Ergebnisse B.'s am Sympathicus und Olfactorius wird bei anderer Gelegenheit berichtet werden. (Rauber.)

488. **Zur Kenntniss des Verlaufes der Hinterstrangfasern** *in der Medulla oblongata und im untern Kleinhirnschenkel;* von Dr. L. Edinger. (Neurol. Centr.-Bl. Nr. 4. 1881.)

An menschlichen Früchten arbeitend, die sich in geeigneten Stadien der Markscheidenbildung befanden, suchte E. die Frage zur Entscheidung zu bringen, ob Hinterstrangfasern die Oliven durchbrechend in das Corpus restiforme gelangen.

In der Höhe der Pyramidenkreuzung treten aus den Burdach'schen Strängen Fasern in leichten Bogen durch die graue Substanz, kreuzen sich vor dem Centralkanal und legen sich zwischen die Pyramiden und das abgesprengte Vorderhorn, bezüglich die nach vorn vor ihm auftretende Olive. Diese Fasern sind besonders reichlich am Ende der Pyramidenkreuzung; ihre Kreuzung ist als *obere* Pyramidenkreuzung oder Schleifenkreuzung bekannt. Durch die *Weigert*'sche Hämatoxylinfärbung gelingt es, die einzelnen Hinterstrangfasern durch die graue Substanz und durch die Pyramiden hindurch an die erwähnte Stelle zu verfolgen, welche weiter oben zur Olivenschicht wird. Successive Schnitte zeigten, dass die Schleifenkreuzung sich nach oben weithin fortsetzt, bis alle Hinterstrangfasern in die Olivenzwischenschicht eingetreten sind. In höhern Schnittebenen verlaufen die Fasern in langgestreckten Bogen als Fibrae arcuatae internae dorthin. Auf ihrem Weg durchziehen viele dieser Fasern die

gleichseitige Olive, treten aber in keine Beziehung zu ihr oder der Substantia reticularis. Keine Hinterstrangfaser bleibt in den Oliven, alle treten in die Olivenzwischenschicht.

Der Faserbelag der Hinterstrangkerne schwindet in demselben Maasse, als die Olivenzwischenschicht zunimmt. Wenige Fasern gelangen unmittelbar in das Corpus restiforme. Schon in den Schnittebenen der untern Hypoglossuswurzeln, mehr noch höher oben treten Fasern aus den *Goll*'schen Strängen heraus, und um die Peripherie des Markes herum in das Querschnittsfeld der Kleinhirn-Seitenstrangbahn derselben Seite ein; sie gelangen mit deren Fasern zum Kleinhirn. So lange noch ein *Goll*'scher Strang nach oben hin nachweisbar ist, sind solche Fibrae arcuatae externae posteriores vorhanden.

Je näher das Corpus restiforme den Hinterstrangresten rückt, um so kürzer werden die genannten Bogenfasern. Die Fibrae arcuatae externae anteriores leitet E. vermuthungsweise aus der Olivenzwischenschicht ab; sie stellen so einen Kleinhirnzuwachs aus dem Hinterstrang der gekreuzten Seite dar. Im Corpus restiforme unterscheidet E. drei verschiedene Theile: erstens Fasern zu dem Rückenmark, zweitens solche zu den Nervenwurzeln des Acusticus und Trigeminus, und drittens Fasern zu den Oliven. Die beiden erstern Faserklassen treten in den Wurm und werden früher markhaltig, als die letztere Faserart, die bis in die Vliessregion verfolgt werden kann. Der untere Kleinhirnschenkel zerfällt hiernach in einen Wurmtheil und in einen Hemisphärentheil. Der Wurmtheil enthält die Kleinhirn-Seitenstrangbahn, Hinterstrangfasern aus dem gleichseitigen, vielleicht auch aus dem gekreuzten Hinterstrang, und Fasern zu den Nervenwurzeln. Der Hemisphärentheil enthält die Fasern aus den Oliven und vielleicht noch andere Fasersysteme. Die Befunde bei sekundärer Degeneration der Schleifenschicht scheinen einen weitern Beleg für die gemachten Angaben zu bieten, indem Spitzka und Monakow nach Unterbrechung der Schleife die Degeneration durch die Olivenzwischenschicht und die Fibrae arcuatae in den gekreuzten Kern der zarten Stränge zu verfolgen vermochten. (Rauber.)

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

489. **Ueber Mutterkorn und seine Bestandtheile**; von Dr. R. Kobert.

Wir haben in Bd. CCVII. p. 8. 126 u. 237 der Jahrbücher die Ergotinsäure und die Sphacelinsäure kennen gelernt, von denen nach Ansicht des *Ref.* nur die letztere Wehen erregt. Wir werden im Folgenden 2 Basen kennen lernen, von denen aber gleichfalls nur eine auf den Uterus wirkt, und zwar gerade diejenige nicht, welche in allen Büchern als Oxytocicum aufgeführt wird.

Das Mutterkornalkaloid Cornutin ist weder mit dem krystallisirten, noch mit dem amorphen Ergotinin von Tanret (s. unten) identisch und empfiehlt es sich daher, um Verwechslungen zu vermeiden, für dasselbe vorläufig, obwohl wir noch sehr wenig von seinem chemischen Verhalten wissen, einen neuen Namen, Cornutin, einzuführen.

Ref. lässt im Original an dieser Stelle einen auf mehrjährigem historischen Studium beruhenden Excurs über diejenigen Data folgen, welche mit Sicherheit einen Schluss auf Cornutinvergiftungen erlauben. Dieses Capitel kann hier natürlich nicht wiedergegeben werden, und wir müssen uns damit begnügen, nur die Fälle aus den letzten Jahren anzuführen, welche in den Jahrbüchern noch keine Berücksichtigung gefunden haben.

Die *Darstellung* des Cornutin beruht auf der Leichtlöslichkeit in Alkohol u. auf seiner Eigenschaft, sich aus alkalischen wässrigen Lösungen mit Essigäther ausschütteln zu lassen. Das Detailverfahren muss im Original nachgelesen werden.

Bei der ungemein geringen Ausbeute ist es zur Zeit noch nicht möglich, über die chemische Zusammensetzung und die *Eigenschaften* des Alkaloids Genaueres anzugeben. Sicher ist nur, dass es durch Sublimat in alkalischer Lösung gefällt werden kann, dass es beim Eindampfen in alkalischer Lösung sich theilweise zersetzt, und *dass sein salzsaures und citronensaures Salz in Wasser leicht löslich ist.* Ferner steht fest, dass das Alkaloid in das Mutterkorn-Oel, wie das Harz, theilweise übergeht, mag dasselbe nun durch Abpressen oder Extraktion mittels Aether oder Petroleumäther dargestellt worden sein. Aus dem käuflichen Mutterkornöl kann man es durch Ausschütteln mit citronen-, salz- oder schwefelsaurem Wasser extrahiren. Für die Darstellung muss man berücksichtigen, dass das Alkaloid in salzsaurer Lösung Stunden lang auf dem Wasserbade erhitzt werden kann, ohne seine Wirksamkeit merklich einzubüssen; beim Erhitzen in alkalischer Lösung jedoch nimmt die Wirksamkeit desselben nach vergleichenden Versuchen an Fröschen schnell ab und verschwindet schliesslich ganz.

Der grossen Confusion wegen, welche in allen Büchern über die basischen Mutterkornbestandtheile herrscht, muss hier auf die wichtigsten Punkte der Geschichte dieser Substanzen eingegangen werden.

Dass man aus dem Mutterkorn ausser Leucin und Trimethylamin noch andere basische organische Körper darstellen könne, ist eine alte Angabe. W. T. Wenzell, welcher zuerst (1864) eine derartige Mittheilung machte, fand, dass concentrirte wässrige Mutterkornauszüge noch nach dem Ausfällen mit neutralem Bleiacetat Alkaloidreaktionen geben, und fällte einen dieser alkaloidischen Körper mit Sublimat aus, *Ekbolin* genannt, während ein zweiter, *Ergotin* genannt, aus dem Filtrate mittels Phosphormolybdänsäure abgeschieden werden konnte.

Manassewitsch (1867) erhielt durch fraktionirtes Fällen mit Sublimat 4 Niederschläge, welche alle nach dem Zersetzen mit Schwefelwasserstoff Solutionen lieferten, aus denen sich beim Kochen mit Kalilauge Trimethylamin entwickelte, und die also Basen enthielten.

Die Existenz des Ekbolin konnte er nicht bestätigen, weil dieses durch Cyankalium gefällt werden soll, er aber nie das Eintreten einer solchen Fällung beobachten konnte. Die Darstellung des Ergotin war Manassewitsch ebenfalls nie geglückt.

Wenzell's Angaben über das Ekbolin wurden 1869 von Hermann bestätigt. Ein Jahr später hat auch Ganser das Ekbolin sowohl, als das Ergotin dargestellt.

Wenzell lieferte 1872 einen Nachtrag zu seiner frühern Arbeit, in welchem er die Behauptung, dass im Mutterkorn zwei amorphe Alkaloide vorkommen, aufrecht erhält, aber zu ihrer Darstellung eine neue Methode angiebt. Die nach dieser Methode gewonnenen Präparate weichen indessen von den nach der ersten gewonnenen im Wesentlichen nicht sehr ab. *Ref.* selbst hat mehrfach Ekbolin nach den Wenzell'schen Methoden dargestellt, sowie reichliche Mengen desselben, welche Apotheker J. Denzel[1]) dargestellt hatte, untersucht und stets gefunden, dass es ein sehr unreines Präparat war, aus dem sich jedoch mittels Ausschütteln mit Essigäther in alkalischer Lösung Cornutin ausziehen liess.

Ch. Tanret machte 1875 der Pariser Akademie Mittheilung über ein neues Alkaloid im Mutterkorn, *Ergotinin* genannt. Nach mehrern von Dragendorff gegen ihn erhobenen Einwendungen, die in *Dragendorff's* Jahresbericht nachzulesen sind, hat er schlüsslich seine Methode 1879 wesentlich verbessert. Nach dieser gelingt es, zwei Ergotinine, ein krystallisirtes und ein amorphes, darzustellen. Wir können hier auf diese überaus schwierige Darstellung nicht eingehen.

Es hält ungemein schwer, sich über die beiden Tanret'schen Alkaloide, insonderheit über das krystallisirte, aus eigener Anschauung klare Vorstellungen zu schaffen, da das Ergotinin im Handel kaum zu bekommen ist und auch bei der (überaus mühevollen) Selbstdarstellung ungemein theuer zu stehen kommt. Für die Versuche des *Ref.* wurde dasselbe von *Gehe* u. Comp. nach folgendem Verfahren dargestellt.

Die ätherischen Auszüge von Secale cornutum werden mit wässriger Citronensäurelösung ausgeschüttelt, die wässrige Lösung mit Pottasche versetzt, mit Aether ausgeschüttelt und die ätherische Lösung im luftverdünnten Raume zur Trockne gebracht. Der Rückstand enthält das krystallisirte und das amorphe Ergotinin. Zur Gewinnung des erstern wird das Gemisch in kochendem Alkohol gelöst. Beim Erkalten krystallisirt das krystallisirbare Ergotinin in seidenglänzenden Nadeln aus. Es bildet mit Säuren Salze, die jedoch, wie auch das freie Alkaloid, sehr schwer löslich sind. Am schwersten löslich ist das salzsaure Salz, leichter das essigsaure, oxalsaure, citronensaure, weinsaure; weniger löslich sind das borsaure, benzoësaure und salicylsaure Ergotinin. Die Ausbeute beider Alkaloide zusammengenommen, beträgt nur *ein Dreissigstel Procent* des ursprünglich verwandten Mutterkorns.

Das citronensaure Salz des krystallisirten Ergotinin löst sich etwa 1 : 400 in Wasser.

Es ist möglich, dass das Ergotinin und das Cornutin unter einander in naher chemischer Beziehung stehen und unter noch nicht näher erforschten Bedingungen in einander übergehen. Chemisch sind sie hauptsächlich dadurch verschieden, dass das Cornutin leichter löslich ist als beide Ergotinine. Ihr Hauptunterschied besteht jedoch, wie hier im Voraus bemerkt werden muss, darin, dass das Cornutin enorm giftig ist, die beiden Ergotinine aber ungiftig sind. Weiter ist das Cornutin noch eine amorphe, wahrscheinlich noch lange nicht chemisch reine Masse, während das Ergotinin ein chemisches Individuum ist. Die Existenzberechtigung des Cornutin beruht zur Zeit eben nur auf seiner Giftigkeit, ist dadurch aber zur Genüge motivirt, obwohl Tanret (1885) diess energisch bestreitet.

Dragendorff und Podwyssotzki gewannen ebenfalls schon 1876 aus den Filtraten der Sklerotinsäureniederschläge (bei der Fällung der Säure mit Alkohol) alkaloidische Körper. Nebenbei haben sie dieselben aber auch direkt aus Mutterkorn isolirt und fanden, dass man 2 wesentlich verschiedene Alkaloide kaum unterscheiden kann, dass mithin amorphes und krystallisirtes Ergotin chemisch identisch sind.

Th. Blumberg (1878) benutzte die Rostocker, aus der Witte'schen Fabrik stammenden alkoholischen Sklerotinsäurefiltrate und stellte daraus unter Dragendorff's Leitung ein reines Alkaloid dar. Dasselbe liess sich auch aus Mutterkornöl gewinnen.

Bl. weist auf die grosse Aehnlichkeit dieses Ergotin mit dem Pikrosklerotin von Dragendorff und Podwyssotzki hin, ohne indessen die Identität beider behaupten zu können. In Prof. Schmiedeberg's Laboratorium sind die Filtrate der Ergotinsäureniederschläge häufig auf Alkaloide untersucht worden. Es gelang, daraus nach dem Entfernen des Bleies durch Fällung mit Gerbsäure einen voluminösen Niederschlag zu erhalten. Wurde derselbe mit alkoholischer Schwefelsäure zersetzt, so ging alle Gerbsäure in den Alkohol über und das schwefelsaure Salz einer Base blieb in fester Form zurück und liess sich leicht reinigen und in Krystallen gewinnen. *Ref.* hat dieses Alkaloid aber nicht weiter verfolgt, weil es sich als ganz ungiftig erwies.

Fassen wir schlüsslich noch einmal zusammen, was von basischen Körpern aus dem Mutterkorne bis jetzt dargestellt ist, so ergiebt sich Folgendes.

1) Trimethylamin, aus dem Lecithin sich bildend, gefunden von Walz, ungiftig.

2) Das eben erwähnte, von Schmiedeberg aus den Filtraten der Ergotinsäurefällung durch Gerbsäure abgeschiedene krystallisirbare Alkaloid, ungiftig.

3) Das aus der Spaltung der Ergotinsäure hervorgehende, ungiftig.

4) Ergotininum crystallisatum, und

5) Ergotinum amorphum, beide von Tanret dargestellt, ungiftig.

6) Eine flüchtige, coniinähnliche Base, welche F. L. Winckler 1852 darstellte und die wahrscheinlich identisch ist mit dem flüchtigen Alkaloide von Tanret. Sie ist giftig.

7) Das Pikrosklerotin. Es entsteht nach Dragendorff und Podwyssotzki als Spaltungsprodukt aus dem Skleroerythrin neben Fuscosklerotinsäure. Th. Blumberg gelang, wie schon erwähnt, die Darstellung ebenfalls. Alle 3 Autoren constatirten die ungemeine Giftigkeit des Alkaloids. Leider lässt sich dasselbe stets nur in so geringen Mengen gewinnen, dass eine genauere chemische oder physiologische Untersuchung desselben bisher unmöglich war.

8) Das Cornutin, welches in allerdings noch nicht ganz reinem Zustande, aber doch zur Verwendung selbst für Menschen brauchbar, bereits von *Gehe* bezogen werden kann.

Die Wirkungen des Cornutin wurden an Fröschen, Meerschweinen, Kaninchen, Katzen, Hunden und

[1]) Arch. d. Pharm. XXII. 2. 1884. Sep.-Abdr.

Hähnen geprüft. Die Injektionen desselben geschahen meistentheils unter die Haut oder in das Blut; vom Magen aus war die Wirkung auch zu erzielen, aber erst bei Anwendung etwas grösserer Dosen. Benutzt wurde stets das citronensaure oder das salzsaure Salz.

Die *Versuche an Fröschen* müssen, wenn man alle Erscheinungen deutlich zu Gesichte bekommen will, mit sehr kleinen Dosen angefangen werden. Dosen von $^1/_{32}$ mg genügen, um kräftige Frösche binnen wenigen Minuten zu vergiften. Die ersten Symptome bestehen in einer *eigenartigen Muskelsteifigkeit*, in Folge deren die Thiere zwar einen kräftigen Sprung ausführen können, die einmal extendirten Glieder bleiben aber 10—100mal länger in der Extensionslage als bei normalen Thieren, weil die Streckmuskeln nur ungemein langsam aus der einmal gemachten Zusammenziehung in den Zustand der Ruhe zurückkehren. Ein Unbetheiligter, welcher derartig vergiftete Frösche sieht, glaubt stets, dass es sich um eine Veratrinvergiftung handele, bei der bekanntlich dasselbe Phänomen auftritt. Ganz wie beim Veratrin ist denn auch die Zuckungscurve eines einzelnen Gastrocnemius in gewissen Stadien der Vergiftung gegen die Norm um das 10—100-Fache verlängert. Durch Curaresirung oder Durchschneidung der Ischiadici lässt sich an dieser Muskelsteifigkeit nichts ändern, wodurch der muskulare Ursprung dieses Phänomens bewiesen wird.

Das zweite auffallende Symptom an Fröschen ist *eine grosse Disposition zu Krampfanfällen*. Diese Anfälle treten theils bei äussern Reizen reflektorisch, theils ohne dieselben spontan auf und lassen die Thiere auf den ersten Blick für mit Strychnin vergiftet halten. — Berührt man ein solches Thier in der Gegend des Nackens, so krümmt es sofort den Kopf bogenförmig nach unten und verharrt in dieser auffälligen Stellung einige Sekunden. Dieses Symptom ist allen Hirnkrampfgiften eigen und deutet darauf hin, dass es sich auch hier um Reizung der Krampfcentren in der Medulla oblong. handele. Frösche mit zerstörter Medulla oblong. zeigen bei Berührung der Nackengegend das Symptom nicht mehr und bekommen keine der Strychninvergiftung ähnlichen Anfälle. Dieses Stadium der Reizung geht bei grössern Dosen, z. B. bei $^1/_2$—1 mg, entweder sehr schnell vorüber und macht einer completen Lähmung des verlängerten Markes u. Rückenmarkes Platz, oder es kommt nur periodisch zur Geltung, indem das Thier meist wie paralysirt daliegt und nur von Zeit zu Zeit ohne alle äussere Veranlassung einen Tetanusanfall hat, oder drittens, es kommt gar nicht zum Vorschein, indem das Thier sofort complet gelähmt wird und so bleibt. Die Lähmung in diesem Stadium betrifft sowohl die willkürlichen, wie die reflektorischen Bewegungen, während für elektrische Reize das Centralnervensystem seine Erregbarkeit bewahrt. Die willkürliche Bewegung schwindet bei langsamem Eintritt der Vergiftung vor der Reflexerregbarkeit; ja diese kann gesteigert sein zu einer Zeit, wo die Möglichkeit, willkürliche Bewegungen auszuführen, bereits aufgehört hat. Die Athmung hört mit dem Eintritt der Lähmung des verlängerten Markes auf. Die Herzthätigkeit wird von dem Alkaloide gar nicht beeinflusst, so dass sie noch 3—4 Tage nach eingetretener completer Lähmung ganz normal angetroffen wird. Eine veratrinartige Einwirkung auf den Herzmuskel scheint nicht zu bestehen, wenigstens war bei Versuchen am *Williams*'schen Apparate bei kleinen Alkaloiddosen eine Aenderung in der Leistungsfähigkeit und Schlagfolge des Herzens überhaupt nicht wahrnehmbar.

Eine mikroskopische Untersuchung der Blutgefässe der Schwimmhäute kann im Krampfstadium nicht gut vorgenommen werden; im Lähmungsstadium und bei completer Curaresirung waren deutliche Veränderungen an denselben nicht zu constatiren.

Bei den Versuchen an *Hunden* und *Katzen* machte sich nach kleinen subcutan applicirten Dosen (0.5 mg pro kg) eine auffallende Störung des Wohlbefindens geltend, welche sich äussert in deprimirtem Aussehen, Ausstossen kläglicher Laute, Würgen, Erbrechen, Speichelfluss, Kollern im Leibe, sowie Entleerung von Koth (später von Schleim) und Urin. Dem Erbrechen geht eine lange, sehr heftige Nausea vorher, bei der das Thier sich ungemein elend fühlt, zittert und grosse Angst hat. Die auf die Herzgegend aufgelegte Hand fühlt dabei den Herzschlag retardirt und unregelmässig. Nach dem Brechanfall sinkt das Thier meist kraftlos zusammen und liegt für einige Zeit mit halb gebrochenen Augen platt auf dem Bauche. Bei den heftigen Brechbewegungen wird der Magen bald entleert; damit hört das Erbrechen aber nicht auf, es wird vielmehr Schleim und Galle in sehr grosser Menge mit grosser Mühe entleert. Solche Brechanfälle von anfangs kürzern, später längern Pausen unterbrochen, dauern viele Stunden an.

War die Dosis etwas höher, so kam auffallende Steifigkeit der Beine, besonders der hintern, hinzu, welche sehr an die entsprechende Erscheinung bei Fröschen erinnert. Bei warmblütigen Thieren ist das von Goltz und v. Mering als *Drahtbeine* beschriebene Symptom, welches nach Kleinhirnverletzungen auftritt, diesem Zustande sehr ähnlich. Steigert man die Dosis noch ein Wenig, so kommt es zu klonischen, später auch zu tonischen Krämpfen. Diese Krämpfe können epileptischen sehr ähnlich sein. Auch das Zerbeissen der Zunge durch die krampfhaft auf einander fixirten Zähne kommt bei Katzen dabei vor. In den Pausen zwischen den Anfällen athmet das Thier dyspnotisch und liegt mit steifen Extremitäten matt auf der Seite. Seine Empfindlichkeit gegen äussere Reize ist sehr herabgesetzt, indem die Centralorgane des Nervensystems offenbar sehr durch die vorangegangenen Anfälle erschöpft sind. Wird die Giftmenge noch mehr gesteigert, so tritt nach einem tetanischen Anfalle Respirationsstillstand ein und das Thier erstickt, wäh-

rend der Herzschlag noch einige Zeit kräftig zu fühlen ist. Die Sektion ergiebt keine anatom. Veränderungen.

Stellt man den Versuch an einem weiblichen Thiere an, so sieht man nach Eröffnung des Bauches in dem Stadium, wo es beim nichtschwangern Thiere zu heftigen Bewegungen des Magens und Darmes und Entleerung derselben nach oben und unten kommt, ganz entsprechende Bewegungen auch am schwangern oder nicht schwangern Uterus auftreten. Dieselben haben aber mit Dem, was man als Tetanus uteri in der Geburtshülfe als für Mutterkornwirkung charakteristisch zu beschreiben pflegt, absolut nichts gemein; sie verlaufen vielmehr unregelmässig wellenförmig, können aber doch zur Ausstossung der Foetus führen. Sie erfolgen jedoch am nicht schwangern Thiere erst in einem Stadium der Vergiftung, das herbeizuführen man bei Menschen wohl nie beabsichtigen wird. Wenn die Wirkung auf den Uterus mit der einer andern Arzneisubstanz verglichen werden soll, so kann man nur *Pilocarpin* als dem ähnlich anführen; wahrscheinlich werden auch beim *Nigellin* ähnliche Uteruserscheinungen vorkommen. Um das Zustandekommen dieser Uteruscontraktionen genauer zu studiren, wurden nach der Methode von G. Rein Versuche an dem isolirten überlebenden Uterus von Schafen angestellt, wobei die Uterusganglien theils erhalten, theils ausgeschaltet waren. Benutzt wurden nur diejenigen Versuche, in welchen das Organ bei der Durchströmung mit unvergiftetem Blute rhythmische Contraktionen machte. Es wurde alsdann dem Blute Cornutin in wechselnden Mengen zugesetzt und genau die Veränderungen in der Bewegung des Organs mittels der graphischen Methode und die Schwankungen in der in der Zeiteinheit durchgeströmten Blutmenge registrirt, aber niemals irgend eine auffällige Einwirkung wahrgenommen. Man wird daher wohl behaupten können, dass die erwähnte Einwirkung des Cornutin auf den Uterus nur bei intaktem Centralnervensystem zu Stande kommt. Hier tritt sie aber nach noch unveröffentlichten Versuchen des *Referenten*, falls der Uterus Foetus enthält, so präcis ein, dass eine Austreibung der Leibesfrüchte damit leicht zu erzielen ist.

Bei *Kaninchen und Meerschweinen* fehlen bekanntlich die Erscheinungen des Erbrechens und der Nausea. Kaninchen bleiben daher von Dosen, die noch nicht Krämpfe und Muskelsteifigkeit bedingen, scheinbar unbeeinflusst. Werden sie jedoch an das Kymographium gebracht, so zeigt es sich, dass diese kleinen Dosen doch eine centrale Erregung des Vagus bewirken, welche durch das Auftreten charakteristischer Vaguspulse erkannt werden kann. Curarisirung ändert am Zustandekommen derselben nichts, nach Vagusdurchschneidung aber kommen sie in Wegfall. Der Puls ist in diesem Stadium unregelmässig und meist verlangsamt. Hat man gleich von vornherein das Thier curaresirt und den Vagus ausgeschaltet, so ist das erste Symptom der Wirkung des Cornutin ein beträchtliches Ansteigen des Blutdrucks. Schon Dosen von 0.1 mg, vorsichtig und in der gehörigen Verdünnung in die Metatarsalvene eines grossen Kaninchens injicirt, lassen dasselbe deutlich erkennen. Die Dosis von 1 mg genügt für den grössten Hund, um die Drucksteigerung zu Stande kommen zu lassen. Der Puls bleibt bei dieser Steigerung bei Hunden, Katzen und Kaninchen, da der Vagus ausgeschaltet ist, unbeeinflusst. Hat man in das Blut injicirt, so folgt auf die Steigerung des Blutdrucks bald ein Absinken zur Norm; neue Injektionen rufen aber neues Steigen hervor. Die genauere Analyse der Symptome von Seiten des Cirkulationssystems ist im Original nachzusehen.

Da das Cornutin auf den Blutdruck in derselben Weise einwirkt wie die Sphacelinsäure, ja an Intensität der Wirkung dieselbe noch überbietet, so hätte man erwarten können, dass auch Gangrän durch dasselbe hervorgebracht werden könne. *Referent* sah jedoch bei *Hähnen*, die mit dem Cornutin aus Mutterkornmengen, deren gangränmachende Wirkung sicher gestellt war, gefüttert worden, niemals auch nur eine Spur von Gangrän auftreten. Meist traten überhaupt keine Erscheinungen auf oder sie bestanden höchstens in Appetitlosigkeit. Bei subcutaner Applikation des Cornutin beobachtete *Referent*, selbst nach 2wöchentlicher Injektion von täglich 2 mg, keinen Erfolg. Nach 4 mg trat dagegen bei einem 2500 g schweren Hahne gleich das erste Mal tödtliche Vergiftung ein.

Das Thier wurde schnell matt auf den Beinen, fiel um und blieb nach Verlauf von 1 Stde. in jeder beliebigen Position wie narkotisirt liegen. Meist hatte es dabei die Augen geschlossen und schlief. Auf mechanische Reize erfolgten nur schwache Reflexbewegungen. Herzschlag und Pupillen waren dabei normal. Nach $2^1/_2$ Stunden traten einige Krampfanfälle auf, bei denen das Thier mit allen Gliedmaassen heftig zuckte, und worauf fast unmittelbar der Tod folgte. Die sofort vorgenommene Sektion ergab keine anatomischen Veränderungen irgend eines Organes.

Damit scheint bewiesen zu sein, dass das Cornutin auf Hähne ganz anders einwirkt als die Sphacelinsäure. Man kann daher die gangränmachende Wirkung der Sphacelinsäure nicht allein von der Reizung des vasomotorischen Centrum abhängig machen, da sie sonst dem Alkaloide ebenfalls hätte zukommen müssen. Welcher Umstand in dem ersten Falle die hyaline Entartung der Gefässe und die Gangrän herbeiführt, ist noch unbekannt.

Noch aus den letzten 2 Jahrzehnten liegen nämlich neue Berichte über Vorkommen von Ergotismus convulsivus, d. h. von krampfartigen Erkrankungen durch Mutterkorn, in Deutschland vor, so von Flinzer[1]) über eine in Auerbach bei Stollberg in Sachsen vorgekommene kleine Epidemie, von Siemens[2]) über die bei Gelegenheit der Tuczek'schen Untersuchungen oben schon erwähnte im Kreise Franken-

[1]) Vierteljahrschr. f. gerichtl. Medicin 2. Serie, VIII. 1868. p. 360.

[2]) Arch. f. Psychiatr. XI. 1880. p. 108.

berg in Hessen und von A. Emmerling[1]) über eine auf eine einzige Familie beschränkte Mutterkornvergiftung in Bramstedt in Holstein.

Weitaus die genausten klinischen Beobachtungen über convulsivischen Ergotismus verdanken wir E. Leyden. Derselbe hatte Gelegenheit, bei einer zur Zeit eines grossen Nothstandes in Ostpreussen 1867—1868 herrschenden Epidemie von Mutterkornvergiftung in seiner Klinik mehrere Personen längere Zeit zu beobachten, so vor allen 4 Personen aus einer und derselben Familie. Diese Patienten zeigten intensive verbreitete Muskelatrophie an den obern und untern Extremitäten, vorzüglich an den Vorderarmen und Unterschenkeln, nebenbei Kriebeln, convulsivische klonische Muskelzuckungen u. Schwäche der Beine. Die Formikationen traten zuerst in den Fingerspitzen auf und waren von Hautanästhesie begleitet. Sie verbreiteten sich sodann auf Hände, Arme und Beine, zuweilen selbst auf das Gesicht und die Zunge. Hände und Füsse wurden gekrümmt, Zehen und Finger eingeschlagen. Das Handwurzelgelenk krümmte sich derart, dass die Hand die Form eines Adlerschnabels erhielt.[2]) Weiterhin wurden auch der Vorder- und Oberarm in dieselbe Verkrümmung hineingezogen, auch die Unter- und Oberschenkel, zuweilen selbst die Nackenmuskeln. Die Krämpfe waren Morgens am stärksten und von Schmerzen begleitet. Die Haut war blass, erdfahl, Respiration und Cirkulation normal, ebenso Niere und Darm. In sehr ausgeprägten Fällen kam es zu Lähmung der untern Extremitäten, Zittern der Arme und höchstgradiger Anästhesie. Nur in seltenen Fällen traten epileptiforme Krämpfe auf. Die Anfälle dauerten Tage, ja selbst Wochen, und führten bisweilen zu Paraplegien.

Weiter erscheint es dem *Referenten* von einigem Interesse, einen merkwürdigen Fall von complicirter Mutterkornvergiftung, der von Scheffer in Strassburg (Gaz. méd. de Strasb. Nr. 11. 1884. p. 130.) beschrieben ist, anzuführen.

Eine 53jähr. Dame bekam wegen Uterusblutungen vom 6. Oct. 1883 ab mehrfach subcutane Injektionen von Ergotin *Yvon* und innerlich ein Secaleinfus. Einige Tage darauf verspürte sie ein Gefühl von Eingeschlafensein im rechten Arm und rechten Bein. Das Eingeschlafensein ging bald in Ameisenkriechen über und dieses ergriff auch die rechte Seite des Rumpfes. Zwei Tage später wurde auch die linke Seite ergriffen (selbst die des Kopfes) und auf der Zunge und im Oesophagus trat ein Brennen auf. Patientin war unaufhörlich von heftigem Durste geplagt, fühlte sich schwach; es kam zu schmerzhaften Zuckungen in den Extremitäten, zu Anfällen von Schwindel, Präcordialangst, Herzpalpitationen und der Puls wurde unregelmässig und aussetzend. Allmälig nahm das Brennen im Munde ab; dafür traten aber Nausea, Singultus und Ructus auf. Der Appetit nahm ab und der Genuss von Speisen verursachte sogar Erbrechen. Als endlich die Nausea aufhörte, trat am 10. Nov. intensive Salivation ein und Patientin kam immer mehr herunter, da auch das Ameisenkriechen und Herzklopfen ununterbrochen anhielt. Dieser klägliche Zustand dauerte 4 Wochen an, bis Atropin gegeben wurde, worauf der Speichelfluss sofort aufhörte und Patientin sich etwas besser zu fühlen anfing. Mitte December war Patientin wieder ziemlich wohl. Am 15. Febr. 1884 bekam sie jedoch eine neue Metrorrhagie und erhielt deshalb 4mal ein Infus von je 6 g Sec. corn., worauf sich nach 8 Tagen wieder Ameisenkriechen in den Fingern und Zehen und auffällige Schwäche in den untern Extremitäten einstellte. Die Haut des Körpers wurde auffallend blass und trocken. Am 4. März kam es wieder zu Nausea, Trockenheit im Halse und Appetitlosigkeit.

7. März. Heftiges Herzklopfen, unerträgliches Ohrensausen, Unregelmässigkeit und Aussetzen des Pulses.

12. März. Derselbe Zustand, ausserdem Stirnkopfschmerz, Schwindel.

14. März. Ausser den früheren Symptomen noch Salivation und starke Nausea.

17. März. Höchstgradige Salivation; völlige Appetitlosigkeit; jeder genossene Kaffee reizt zum Erbrechen.

24. März. Von früh bis spät Salivation; Speichelmenge täglich ein Liter. Nausea und Erbrechen wie früher. Atropin, in Pulvern von $^1/_3$ mg gegeben, hebt die Speichelsekretion für einige Stunden, aber selbst in Dosen von 3 mg nicht dauernd, sondern nur für längere Zeit auf.

Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, dass Erbrechen, Nausea und Speichelfluss in diesem Falle durch stark cornutinhaltiges Mutterkorn hervorgerufen worden waren. Dazu stimmt, dass Scanzoni und Bumm, welche die Denzel'schen Cornutinpräparate an Menschen prüften, schon nach Injektion von 1—2 mg dieser doch noch sehr unreinen Substanzen Uebelkeit, Erbrechen, Schwindel etc. mehrfach wahrgenommen haben.

Ueber die Wirkungen des *Ergotinin* hat zuerst ein Arzt in Troyes Versuche angestellt und dabei eine Wirkung auf den Uterus beobachtet. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass bei diesen, sowie bei den zunächst darauf folgenden Versuchen das Ergotinin noch unrein war und sehr viel Cornutin enthielt. Die wenigen Autoren, welche dasselbe in Krystallen benutzen konnten und diese selbst auflösten, haben niemals Wirkungen beobachtet.

Ueber die Wirkungen des unreinen Alkaloides liegen ferner folgende Mittheilungen vor. Dujardin-Beaumetz (1878) berichtete, dass seine Kranken nach 4—5 mg (subcutan applicirt) Nausea, Erbrechen und schmerzhafte Koliken bekamen und dass diese unangenehmen Wirkungen 24 Stunden anhielten. Uterusblutungen hörten allerdings nach solchen Injektionen auf, aber nicht sogleich. Hervieu[1]) und Gosselin konnten in der Mehrzahl der Fälle einen hämostatischen Effekt der Subcutaninjektionen von Ergotinin nicht wahrnehmen und rathen vom Gebrauch derselben ab, während Dupertuis[2]) den gefäss-contrahirenden Einfluss unbedingt zugiebt. Peton[3]) dagegen beobachtete nach Subcutaninjektionen von krystallisirtem und amorphem Ergotinin bei Menschen keinerlei Wirkung.

Bei Gebärenden sah Chahbazian in Dublin[4]) nach

---

[1]) Landwirthschaftliches Wochenblatt für Schleswig-Holstein. 1880. Nr. 14. p. 146.

[2]) Schöne Abbildungen derartiger Veranstaltungen lieferte bereits Heusinger in seiner bekannten Monographie.

[1]) Étude critique et clinique sur l'action du seigle ergoté et principalement des injections sous-coutanées d'ergotine, par P. F. Hervieu. Thèse de Paris. 1878.

[2]) De l'Ergotine. Thèse de Paris. 1878.

[3]) De l'action physiologique et thérapeutique de l'ergot de seigle par Josephe-Henry Peton. Thèse de Paris. 1878. Nr. 318. 96 pp.

[4]) Bull. de thérap. Janv. 15. p. 34. 1884.

0.25 mg Ergotinin deutliche Uteruscontraktionen eintreten, so dass er 0.75 mg als Maximaldose bezeichnet. Dieselben Resultate erhielt Auvard[1]) in der Maternité zu Paris.

Referent hatte ein von Tanret selbst dargestelltes Ergotininum crystallisatum frisch gelöst in der Dose von 2 und von 5 mg einer Patientin subcutan eingespritzt, ohne dadurch irgend welche Symptome hervorzurufen, während dieselbe Dose des von Tanret in Lösung in den Handel gebrachten Ergotinin bei derselben Patientin deutliche Nausea hervorrief. Vgl. auch unten.

Mit dem von *Gehe* und Comp. dargestellten krystallisirten und amorphen Ergotinin wurden von A. Eulenburg[2]) 47 Versuche an Menschen angestellt, welche ergaben, dass Dosen von 0.2—0.7 mg subcutan eingespritzt unschädlich sind. Die einzigen Wirkungen waren Abnahme der Pulsfrequenz und Temperaturerniedrigung.

Versuche an Thieren mit dem Tanret'schen Ergotinin haben zuerst von Galippe und Budin (Gaz. de Par. 12. 1878. p. 150) ausgeführt. Sie benutzten ein von Tanret selbst dargestelltes Präparat und sahen an einem mittelgrossen Hunde nach Subcutanapplikation von 30 mg gar keine charakteristischen Erscheinungen auftreten. Selbst nach 80 mg bekam derselbe Hund nur Erbrechen und wurde unruhig. Auch nach 105 mg traten keine Krämpfe ein. An Kaninchen vermochten 4 mg keinerlei Erscheinungen hervorzurufen und nach 60 mg trat Lähmung auf, während Krämpfe nicht immer constatirt werden konnten. Die Einwirkung auf den Blutdruck wurde nicht untersucht. Weitere Thierversuche mit Ergotinin wurden von Picard (Gaz. de Par. l. c.), Peton und von Debierre (Bull. de Thér. 15. Mai 1884. p. 418) angestellt. Peton sah bei Meerschweinchen nach 4, bei Kaninchen nach 10 und bei kleinen Hunden nach 20 mg des krystallisirten Ergotinin nur Erbrechen, Speichelfluss und Durchfall eintreten. Debierre constatirte am Hunde nach 4 mg ein Ansteigen der Temperatur.

Vergleicht man vorstehende Angaben mit denen über das Cornutin, so sieht man, dass Ergotinin und Cornutin nicht identische Körper sein können. Zu entscheiden, ob in Tanret's Präparate überhaupt etwas von Cornutin enthalten sei oder nicht, ist *Referent* dadurch in den Stand gesetzt worden, dass er durch die Güte des Apotheker Jehl in Strassburg eine kleine Quantität von Tanret's Präparate zur Verfügung erhielt. Dasselbe befand sich in einem von Tanret selbst versiegelten Gläschen und bestand aus sehr schönen weissen Krystallnadeln, die den wenigen chemischen Reaktionen nach, welche damit angestellt werden konnten, einer aschenfreien Base angehörten. Dosen von 1 mg bis zu 1 cg brachten an Fröschen gar keine Wirkung hervor; an Säugethieren zeigte sich nach Injektionen von 1 cg ein zweifelhaftes Ansteigen des Blutdruckes ohne alle Convulsionen oder sonstigen Erscheinungen. Dasselbe Resultat ergaben zahlreiche Versuche, welche mit dem krystallisirten (und amorphen) Ergotinin von Gehe an Katzen, Hunden, Kaninchen, Hähnen und Fröschen angestellt wurden. *Referent* muss demnach behaupten, *dass Tanret's Alkaloid mit dem Cornutin physiologisch nicht die mindeste Aehnlichkeit besitzt.* Tanret hat dagegen eingewendet, das Cornutin sei nur ein Zersetzungsprodukt des Ergotinin. Mit diesem, übrigens leicht widerlegbarem Einwande ist pharmakologisch für Tanret nichts gewonnen, denn sein schön krystallinisches Alkaloid bleibt trotzdem ein medicinisch absolut unwichtiger Körper, während das nicht krystallisirende und noch unreine Cornutin medicinisch die genaueste Beachtung erfahren muss, wofern man nicht solche Vergiftungen wie die oben nach Scheffer mitgetheilte noch oft erleben soll.

Hinsichtlich der Bedeutung der in unserer Zusammenstellung mitgetheilten Untersuchungen für die Verwendung des Mutterkorns bei Menschen, namentlich bei Gebärenden, sei schlüsslich Folgendes hervorgehoben.

Dass das frische Mutterkorn Contraktionen, ja selbst einen Tetanus uteri hervorzubringen vermag, unter dessen Einfluss unter Umständen die Geburt begünstigt wird, sowie Abortus oder Aufhören von Blutungen aus den Genitalien erfolgen kann, steht für den *Referenten*, nachdem es die Chinesen vor mehr als 1000 J. entdeckt haben, trotz den Zweifeln einiger neuerer Autoren, absolut fest und hat durch seine eigene Arbeit eine neue Begründung gefunden. Die Ergotinsäure ist an dieser Wirkung, wie die dort angeführten Autoren an Menschen und *Ref.* an Thieren constatirt haben, nicht betheiligt, besonders wenn man dieselbe per os einführt, wo sie zum grössten Theile im Magendarmkanale in unwirksame Bestandtheile zerlegt wird. Da das Mutterkorn vom Magendarmkanal aus Wehen macht, so müssen selbstverständlich die einzelnen Componenten desselben ebenfalls bei stomachaler Applikation geprüft werden. Dass die subcutan applicirte Ergotinsäure in Folge ihrer Eigenschaft, den Blutdruck zu erniedrigen, gelegentlich eine Wirkung auf den Uterus entfalten kann, will *Ref.* nicht leugnen. Was jedoch in der Literatur darüber vorliegt, ist fast alles darauf zu beziehen, dass man ein sehr unreines und sehr schwer resorbirbares Präparat direkt in die Muskulatur des Uterus oder in Myome desselben (Fritsch) einspritzte und dadurch einen intensiven lokalen Reiz setzte.

Von Tanret's reinem krystallisirten Ergotinin ist ebenfalls eine Wirkung auf den Uterus nicht zu erwarten, da es auf den lebenden Organismus überhaupt keine Wirkungen entfaltet. Was die französischen Autoren von Wirkungen gesehen haben, die durch dieses Präparat zu Stande gekommen sein sollen, ist auf eine Vermengung desselben mit Cornutin zu beziehen, welches bereits in minimalen Dosen pilocarpinartig wirkt und in etwas grössern lebhafte Uterusbewegungen, besonders zur Zeit der Gravidität, veranlasst. Der den deutschen Autoren bekannte Tetanus uteri ist diess aber nicht und ge-

[1]) Ibid; cf. auch ibid 15. Mai 1884. p. 419.
[2]) Deutsche med. Wchnschr. 1883. Nr. 44.

lingt es daher auch nicht, am isolirten überlebenden Uterus deutliche Contraktionen damit auszulösen; letztere kommen vielmehr nur zu Stande, wenn der Uterus noch mit dem Rückenmarke in Verbindung steht. Da diese Contraktionen jedoch schon bei sehr kleinen Dosen auftreten, kann es kaum zweifelhaft sein, dass ein in praxi zu verwendendes Mutterkornpräparat sich brauchbarer erweisen wird, wenn es das (ja doch nur in minimalen Mengen vorhandene) Cornutin enthält, als wenn es dasselbe nicht enthält.

Das den Tetanus uteri auslösende Agens kann jedoch nur in der Sphacelinsäure gesucht werden. Von den unzähligen vorhandenen Mutterkornpräparaten muss in Folge dessen das Extractum secalis cornuti der zweiten Edition der deutschen Pharmakopöe [1]) als das *allerungeeignetste* bezeichnet werden, um bei stomachaler Applikation irgend welche Wirkungen auf den Uterus zu entfalten, denn es enthält nur Ergotinsäure. Dasselbe gilt von allen Sklerotinsäurepräparaten. Das Extrakt der ersten Edition war schon besser; noch reicher an Cornutin und Sphacelinsäure sind einige Präparate, welche *Ref.* im französischen Handel fand. Dieselben sind jedoch nur dicke Schmieren, welche reinern Präparaten weichen müssen. Das Entölen [2]) des Mutterkornpulvers, welches die neue deutsche Pharmakopöe eingeführt hat, mag insofern einen Sinn haben, als man damit einem schnellen Verderben des Mutterkorns etwas vorbeugt. Die Sphacelinsäure schwindet aber auch binnen einigen Monaten in den bestentölten trocken aufbewahrten Sorten des Mutterkornpulvers. In den öligen Auszug gehen ferner, je nach der Menge des Aethers oder Petroläthers, welche zur Extraktion verwendet wird, Theile des Cornutin (Ergotinin) und der Sphacelinsäure über [3]). Es wird also in den Monaten September bis December stets das Rationellste sein, ein natives, mit nichts behandeltes, frisches Mutterkorn in Substanz zu verwenden. Auf dem Schwinden der Sphacelinsäure beruht es auch, dass Gangränepidemien immer nur in den ersten 4 Mon. nach der Ernte auftreten. Ebenso ist es sicher, dass der Gehalt an Cornutin ebenfalls nach dieser Zeit sehr abnimmt. Die historische Erfahrung spricht auch dafür.

Die Subcutanverwendung von Mutterkornpräparaten, welche seit 1870 ungemein viel vorgenommen worden ist, erscheint überhaupt nicht empfehlenswerth, so lange als nicht die reinen wirksamen Substanzen im Handel zu haben sind. Ebenso ist von einer äusserlichen Verwendung der Mutterkornpräparate zum Wundverband, welche besonders Sédillot empfohlen hat, vor der Hand ganz abzusehen.

Die Mutterkorn-Farbstoffe, denen man früher eine gewisse giftige Wirkung zugeschreiben hat, sind nach Versuchen des *Ref.* völlig wirkungslos; sie haben nur für den gerichtlichen Chemiker [1]) Interesse und sollen deshalb in therapeutisch zu verwendenden Präparaten lieber nicht enthalten sein.

Wenn es also nach diesen Erörterungen wohl keinem Zweifel unterliegt, dass die gewöhnlichen käuflichen Mutterkornextrakte ebenso vom theoretischen, als vom praktischen Standpunkte aus betrachtet irrationell sind, gleichgültig, ob man sich dabei auf den (z. B. von Säxinger getheilten) Standpunkt des *Ref.* stellt, von dem aus der Ergotinsäure eine Bedeutung beim Zustandekommen der Wehen ganz abzusprechen ist, oder auf den Standpunkt von Podwyssotzki, Nikitin, Rossbach, Markwald u. s. w., welche in der nicht verdorbenen, wasserfrei aufbewahrten oder frisch dargestellten Ergotinsäure das einzige wirksame Agens des Mutterkorns erblicken, so muss, so lange die reinen Substanzen noch zu theuer sind, ein neues rationelleres Extrakt vorgeschlagen werden. Das gewöhnliche Ergotin sämmtlicher Pharmakopöen ist nämlich deshalb unrationell, weil es die Ergotinsäure in einer nicht ganz wasserfreien Form enthält, und diese Säure, wie auch alle Autoren über Sklerotinsäure zugeben, sehr leicht verharzt, sich zersetzt und jedenfalls bald unwirksam wird. Von Sphacelinsäure ist in den gebräuchlichen Ergotinen meist gar nichts und vom Cornutin nur wenig, in dem Extr. sec. corn. Pharm. germ. Ed. alt. selbst so gut wie gar nichts enthalten. Es dürfte daher wohl den Anhängern beider Parteien recht sein, wenn von jetzt ab die Verarbeitung des Mutterkorns in anderer Form — wenigstens versuchsweise — geschieht.

Gehe u. Comp. in Dresden-Neustadt haben auf Veranlassung eines vom *Referenten* im gynäkol. Centr.-Bl. Anfang 1885 erschienenen Artikels unter dem Namen *Extractum sec. corn. cornutino-sphacelinicum* ein Präparat eingeführt, welches in *einem Gramm* die gesammte Menge von Cornutin und Sphacelinsäure enthält, welche in 15 g nativen Mutterkorns enthalten sind. Dieses Extrakt, welches mit dem Wiggers'schen durchaus nicht identisch ist, wird in der Weise dargestellt, dass zunächst dem gröblich zerkleinerten (zerquetschten) Mutterkorn mit Aether oder Petroläther etwa 20% der Fette entzogen werden. In diese ersten 20% Fett geht erfahrungsgemäss weder Sphacelinsäure, noch Cornutin in nennbaren Mengen über. Dann wird das Mutterkorn mit Alkohol vollständig er-

---

[1]) Vgl. darüber auch die Bemerkungen von J. Denzel, Arch. d. Pharm. XXII. 2. 1884. p. 14 des Separatabdruckes.

[2]) Den darauf bezüglichen Streit zwischen Perret und Tanret siehe Bull. de Thér. CII. p. 249. Mars 31. 1882.

[3]) Nur so wird es erklärlich, dass man vom Mutterkornöl (Oleum ergotae Ph. Br.) und von der ätherischen Mutterkorntinktur (1839 von Lever empfohlen) manchmal Wirkungen gesehen hat.

[1]) Siehe darüber des *Ref.* Zusammenstellung in Schmidt's Jahrbb. CLXXXII. p. 129, sowie R. Palm, Ztschr. f. analyt. Chem. XXII. p. 319. 1883.

schöpft, wobei die gesammte Menge von Cornutin und Sphacelinsäure in Lösung geht, dieser Auszug wird dann vorsichtig zu Extraktconsistenz eingeengt. Nebenbei geht bei diesem Verfahren mit in Lösung 1) der Rest des Fettes (13%), 2) der grösste Theil des Ergotinin von Tanret, 3) eine gewisse Menge von Farbstoff und 4) eine kleine Menge saurer unorganischer Salze. Diese Beimischungen schaden aber nichts, wofern man dieses Extrakt lediglich per os (in Pillenform oder in alkoholischer Lösung) verwendet. Zur Subcutaninjektion ist dasselbe ganz ungeeignet.

Der bei der Extraktion verbleibende Mutterkornrest wird nach dem Abdunsten des Alkohol fein gepulvert und sofort vor Feuchtigkeit geschützt aufbewahrt. Er enthält die Ergotinsäure in ihrer Gesammtmenge in einer Form, welche sich vermuthlich beliebig lange hält, ohne ihre Wirksamkeit einzubüssen. Es empfiehlt sich, dieses Präparat, welches mit dem entölten Mutterkorn der neuen Pharmakopöe durchaus nicht zu verwechseln ist, als *Pulvis sec. corn. spiritu vini extractus* ebenfalls in den Handel zu bringen; dasselbe muss für die Anhänger der Theorie von Podwyssotzki u. Nikitin ein besonders empfehlenswerthes Mutterkornpräparat sein.

Es wäre unendlich viel gewonnen, wenn die Gegner der Ansicht des *Referenten* sich entschliessen wollten, lediglich noch solches (übrigens sehr billiges) Mutterkornpulver anzuwenden. Wenn sie mit demselben, dessen grossen Reichthum an Ergotinsäure, resp. Sklerotinsäure, *Ref.* mehrfach nachgewiesen hat, jemals Uteruswirkungen hervorbringen können, so erklärt *Ref.* sich für geschlagen. Wer jedoch in der Sphacelinsäure und im Cornutin die wirksamen Faktoren erkennt, der muss das Extractum cornutino-sphacelinicum *Kobert* verwenden. In frischem Zustande war dasselbe so ungemein wirksam, dass schon kleine Dosen desselben bei Versuchen des *Ref.* an Thieren Abortus hervorriefen. Leider schwinden in demselben, wie auch im nativen, noch so gut aufbewahrten Mutterkorn die beiden wirksamen Substanzen sehr schnell; es ist daher nöthig, das Extrakt jährlich frisch darzustellen und nur in den ersten 6 Mon. nach der Darstellung zu verwenden. Dass Unna damit ausgezeichnete therapeutische Resultate erzielt hat, ist oben bereits erwähnt worden.

490. Ueber die Wirkung des Curare auf die Leber und die Ursache der Toleranz des Organismus *für dieses Gift bei der Einführung desselben in das Verdauungsrohr;* von Dr. G. Giglio. (Moleschott's Untersuchungen u. s. w. XIII. 4. 5. p. 354. 1885.)

Die von Vf. an Hunden und Kaninchen angestellten Versuche bezwecken, den Beweis zu führen, dass der Grund, weshalb das Curare, innerlich gegeben, in grösserer Menge vertragen werde, hauptsächlich in dessen Verhalten zur Leber, bez. in den daselbst durch dieses Gift herbeigeführten Veränderungen zu suchen sei.

Bereits Bernard erklärte die bei curarisirten, durch künstliche Athmung lebend erhaltenen Thieren eintretende Glykosurie aus einer vermehrten Zuckerbildung in der Leber, in Folge der Funktionseinstellung des cerebrospinalen Nervensystems und dadurch antagonistisch gesteigerter Thätigkeit des vegetativen Lebens. Nach Vf. ist diese Anschauung wenigstens hinsichtlich der von ihm auch bei innerer Darreichung von Curare beobachteten Glykosurie nicht zutreffend und eben so wenig die Meinung, dass letztere durch Herabsetzung der Körperwärme und relativ geringern Verbrauch des normal gebildeten Zuckers bewirkt werde; denn die innerlich mit Curare behandelten Thiere athmeten und lebten normal fort und behielten auch die normale Temperatur. Vielmehr sind es nach Vf. die Blutgefässe der Leber, auf welche, wie hier gezeigt werden soll, das sich in diesem Organ ansammelnde Curare den ihm eignen Einfluss ausübt: es kommt zur vasomotorischen Lähmung und Gefässerweiterung, zu einer Kreislaufstörung in der Leber, welche sich als Glykosurie kundgiebt. Wenn nun schon nach Bernard — welcher nach Unterbindung des Harnleiters, bez. nach Ausrottung der Nieren, Vergiftungserscheinungen nach innerer Anwendung des Curare entstehen sah — die unveränderte Aufsaugung dieses Giftes feststand, so widerspricht doch der aus diesen Versuchen gezogenen Schlussfolgerung: dass eine Vergiftung durch Curare vom Magen aus deshalb nicht zu Stande komme, weil dasselbe nur langsam aufgesaugt, dagegen rasch aus dem Körper ausgeschieden werde, die vom Vf. auch bei innerer Anwendung gefundene Glykosurie, welche vielmehr eine Ansammlung des Giftes im Körper, und zwar in der Leber, annehmen lässt.

Diese Annahme, *dass das Curare, innerlich verabreicht, sich in der Leber ansammle und dass die Ansammlung in diesem Organ die Ursache der Unschädlichkeit der innern Aufnahme des Curare sei, konnte Vf. durch Versuche beweisen.* Er rottete zu diesem Zwecke Fröschen den grössten Theil der Leber, sammt der Gallenblase aus und liess nur so viel vom centralen Theil der Leber übrig, als nöthig war, um die Verbindung der Pfortadergefässe mit den Lebervenen nicht gänzlich aufzuheben. Die so behandelten Frösche leben weit länger, als nach gänzlicher Ausrottung der Leber; Vf. konnte sie selbst einige Monate hindurch zur Beobachtung benutzen. Führt man nun einem solchen Frosch einige Tage oder erst einige Wochen nach der Operation einige Milligramm Curare in den Magen ein, so sieht man ihn nach $^1/_2$ Std., bez. nach einigen Stunden, in völlige Lähmung verfallen, während das Herz noch lange und regelmässig fortschlägt. Unversehrte Frösche dagegen, welche die gleiche Gabe Curare erhalten hatten und unter möglichst gleichen Bedingungen (unter Anlegung einer Bauchnaht, wie die erstern) gehalten worden waren,

sprangen munter herum. Nur in seltenen Fällen trat eine vorübergehende schwache Curarisation ein, wenn nicht eben die Gaben beträchtlich grösser genommen worden waren.

Da man indessen hinsichtlich der an theilweise entleberten Fröschen angestellten Versuche den Einwand erheben kann, die Curarevergiftung komme hier nur deshalb zu Stande, weil nun die Ausscheidung des Curare durch die Galle verhindert werde, so unterband Vf., um den etwaigen Einfluss der Gallenausscheidung auf die Folgen des Curaregenusses zu prüfen, bei einigen Fröschen den Duct. choledoch. und schnitt die Gallenblase aus, so dass sich die Galle in die Peritonäalhöhle ergiessen musste, von wo aus sie wieder rasch resorbirt wurde. Allein auch diese Frösche verhielten sich gegen das Curare ganz wie die unversehrten. Eben so wenig zeigten auch Kaninchen, denen der Duct. choledochus unterbunden und nach einigen Tagen 15 oder 30 cg Curare per os gegeben worden war, Vergiftungserscheinungen — mit Ausnahme von 2 Fällen bei herabgekommenen Kaninchen, welche nach Genuss von 0.005, bez. 0.05 g unter den Vergiftungserscheinungen starben. Vf. schiebt deren Zustandekommen auf die geringe Widerstandsfähigkeit der Thiere, sowie darauf, dass das im Blut kreisende Curare sich an den Stellen der Continuitätstrennungen und vorhanden gewesenen eitrigen Infiltrationen ergoss und anhäufte. Vf. schliesst hieraus, dass die Ausscheidung des Curare durch die Galle nicht die Ursache der Toleranz bei der Einfuhr dieses Giftes in den Magen sei oder höchstens nur neben dem langsamen Uebertritt des Giftes in den allgemeinen Kreislauf als Hülfsmoment wirke. Indirekt würde solches bestätigt werden durch die Beobachtung Bernard's, dass bei hungernden Thieren, wo also eine reichlichere Gallenabsonderung wegfällt, jene Curarewirkung stärker hervortritt, wobei jedoch auch die in solchem Falle stärker vor sich gehende Resorption unterstützend wirkt.

Weiterhin suchte Vf. festzustellen, ob das Curare im Körper, bez. in der Leber, zerstört werde. Zu diesem Zwecke wurden Hunden die Nierengefässe und der Duct. choledochus unterbunden, so dass die Ausscheidung des Giftes gänzlich gehindert war. Darauf brachte Vf., um das Maass der Wirkung möglichst zu beherrschen, ein Stückchen Curare, in Fliesspapier gewickelt, als Kügelchen unter die Haut oder zwischen die Muskeln und entfernte es sofort, als die ersten Giftwirkungen eintraten. Ausnahmslos starben jedoch die Hunde bei diesen Versuchen und selbst die nach Aufhören der Athembewegung vorgenommene künstliche Athmung konnte sie nicht erhalten. Hiernach wird das Curare im Körper nicht zersetzt und beruht die relative Immunität bei innerem Genuss lediglich darauf, dass das Gift nur langsam in das Blut gelangt und andererseits in dem Maasse ausgeschieden wird, als es zur Resorption kommt, nur liegt das Hinderniss des raschen Eintritts des Curare in den Kreislauf nach Vf. nicht in dessen Verhalten zur Darmschleimhaut, sondern in der Leber.

Dass aber eine verlangsamte Resorption des Curare überhaupt — wenn nur die Ausscheidung nicht gehindert ist — das Gift ziemlich unschädlich zu machen im Stande ist, bewies Vf. durch folgenden Versuch. Er brachte in der Weise, wie oben beschrieben, Curarestückchen, in Fliesspapier eingewickelt, unter die Haut sonst unverletzter Thiere, so dass das Gift nur nach und nach die Papierlagen durchdringen und daher nur langsam resorbirt werden konnte. Auf diese Weise wurde die Wirkung der Leber einigermaassen nachgeahmt und es gelang, ziemlich grosse Mengen Curare ohne allen Schaden für die Thiere zur Resorption zu bringen. Hierbei kommt es gleichzeitig zu einer vermehrten Harnabsonderung und um so schleunigern Ausscheidung des Giftes. Doch ist nach Vf. dieser Antheil der Nieren an Abwendung der Giftwirkung, wenn auch als ein wesentlicher, doch immerhin als sekundärer, der Thätigkeit der Leber untergeordneter insofern zu betrachten, als jene diuretische Wirkung des Curare offenbar mit der durch letzteres bewirkten vorübergehenden Glykosurie ursächlich zusammenhängt, deren Grund in der lähmenden Wirkung dieses Giftes auf die Lebergefässe und in der dadurch vermehrten glykogenen Thätigkeit der Leber zu suchen ist. Wenn andererseits Bernard die diuretische Wirkung des Curare auf eine Lähmung der Nierencapillaren zurückführt, so könnte diese Annahme nur für wirklich curarisirte Thiere zulässig erscheinen, nicht aber für solche Fälle, in denen das Curare innerlich gegeben worden war, da sich hier in keinem Augenblicke das Gift in genügender Menge im Blute angehäuft findet, um die ihm eigenen allgemeinen Wirkungen hervorzubringen.

Vf. fand übrigens die beschriebene vermehrte Diurese bei Hunden und Kaninchen beständig vor; sie begann jedesmal mit Eintritt der Glykosurie, mehrere Stunden nach Darreichung des Giftes.

(O. Naumann.)

491. **Ueber Alkohol und dessen Einfluss auf die Umsetzungen im Organismus**; von Prof. Cloetta. (Schweiz. Corr.-Bl. XV. 1. 1885.)

Hinsichtlich der Veränderung, welche der Alkohol im thierischen Körper erleidet, ist man nach Aufstellung der verschiedensten Ansichten wieder auf diejenige Liebig's zurückgekommen, dass der Alkohol zu Kohlensäure und Wasser zerfällt. Die neuerlichen Versuche Bodlaender's haben gezeigt, dass nur wenige Procente von dem in den Körper aufgenommenen Alkohol durch Harn, Lunge und Haut wieder abgehen, der übrige Theil aber oxydirt wird. Auch findet er sich nicht in den Fäces, noch in der Milch (nach Versuchen an einer Ziege). Die Körperwärme wird bei mittlern Gaben nicht verändert; nur bei grossen Gaben und rascher Aufnahme tritt ein Sinken der Wärme ein (Parkes),

mag der Mensch fiebern oder nicht, so bleibt dieses Verhältniss nach den meisten Forschern dasselbe. Nur Lewis und Wolfers leugnen zwar nicht, dass schliesslich der Alkohol eine Temperaturerniedrigung hervorbringe, behaupten aber, dass er eine Steigerung der Wärmeproduktion bewirke, welche allerdings durch eine vermehrte Wärmeabgabe durch die Haut compensirt werde.

In den Geweben, in welchen der Alkohol hauptsächlich zur Oxydation kommt, bewirkt er in Folge der Absorbirung des Gewebssauerstoffs eine Hemmung in den Umsetzungsvorgängen und ist insofern, als er hierdurch vor allzu grosser Consumption schützt, ein Nahrungsmittel, das bei der Diät Fiebernder um so mehr in Betracht kommt, als es die Körpertemperatur nicht steigert. Diess Alles gilt jedoch nur für mittlere tägliche Gaben von 150—200 g 50proc. Alkohols (beim Menschen). Bei grössern Gaben und häufigerem Genuss tritt diese Bedeutung des Alkohol als Nahrungs- oder Hemmungsmittel für die Umsetzungen zurück und es macht sich der pathologische Einfluss durch die bekannten nachtheiligen Wirkungen auf die Gewebe geltend; ja es kann dann sogar zu einer Vermehrung von Harnsäure und Harnstoff kommen, was nicht mehr wunderbar erscheint, seit man durch Fränkel weiss, dass bei längere Zeit dauernd verminderter Zufuhr von Sauerstoff eine Steigerung der Harnstoffabsonderung im Harn vorkommt.

(O. Naumann.)

492. **Ueber Anwendung des Wasserstoffsuperoxyd**; von Dr. Ole B. Bull. (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. XV. 8. S. 492. 1885.)

Die Wirkung des Wasserstoffsuperoxyd ist desinficirend und beruht darauf, dass es in Berührung mit verschiedenen organischen Bestandtheilen zersetzt wird unter Entwicklung von Sauerstoff; an glatten Flächen findet die Gasentwicklung langsamer statt als an rauhen. Der frei werdende Sauerstoff wirkt dabei verändernd auf die organischen Bestandtheile, welche die Zersetzung des Wasserstoffsuperoxyd bedingen; das Blut wird hellroth, stinkender Eiter verliert seinen Geruch; spritzt man Wasserstoffsuperoxyd in den Gehörgang eines an Otitis media mit purulentem Ausfluss Leidenden, so quillt sofort Schaum aus dem Gehörgange und der Geruch ist beseitigt, wenn er vorher auch noch so stark war. Da das Wasserstoffsuperoxyd kräftig desinficirend wirkt, aber keinerlei Reizung hervorbringt, besitzt es den Vorzug vor andern Desinfektionsmitteln, dass es an Stellen angewendet werden kann, wo diese irritirend wirken, z. B. im Mittelohr, im Thränensack, in der Nase, möglicher Weise auch bei Krankheiten in der Harnröhre, in der Blase und im Uterus. Ein anderer Vortheil, den das Wasserstoffsuperoxyd vor andern Desinfektionsmitteln bietet, ist der, dass das frei gewordene Gas leicht überall vordringt und in viel ausgedehntere Berührung mit den Flächen kommt, auf die man einwirken will, als diess eine Flüssigkeit oder ein Pulver kann. Bull selbst hat das Mittel versucht bei Krankheiten des Mittelohrs, bei Thränensackblennorrhöe und bei Ozaena.

Am ausgedehntesten hat er es angewendet bei Entzündungen des *Mittelohrs*, sowohl akuten, wie chronischen. Bei akuten Entzündungen hat er verschiedene Male geglaubt, eine gute Wirkung danach zu sehen, indem der Verlauf der Krankheit abgekürzt und die Schmerzen gemildert wurden.

Bei einem Kinde, das Otitis media während des Scharlachfiebers bekommen hatte, woran sich später eine Periostitis des Proc. mastoideus schloss, blieb nach Incision und Beseitigung der Entzündung eine Fistel zwischen dem Proc. mast. und dem Mittelohr und äussern Gehörgang zurück. Der Ausfluss war sehr stinkend. Bei Einspritzung anderer Flüssigkeiten konnte die Communikation zwischen der Paukenhöhle und der Fistel nicht nachgewiesen werden, auch nicht durch Einführung von Sonden, mit denen man in grosser Ausdehnung blossgelegten Knochen fühlen konnte; bei Einspritzung von Sol. hyperoxydi hydrogen. aber konnte man sehen, dass die Fistel mit der Paukenhöhle communicirte, indem Schaum aus der Fistel herausquoll bei Einspritzung in den äussern Gehörgang und umgekehrt aus diesem bei Einspritzung in die Fistel. Schon nach den ersten Einspritzungen hörte der Ausfluss auf, stinkend zu sein, er nahm rasch einen rein schleimigen Charakter an und war nach einigen Wochen ganz beseitigt.

In einem andern Falle glaubte B. eine entschieden gute Wirkung des Wasserstoffsuperoxyd in der Abnahme der bis dahin äusserst heftigen Schmerzen und Verminderung des Ausflusses zu erkennen.

Wie weit durch dieses Mittel der Verlauf einer akuten Otitis media stets abgekürzt wird, darüber kann B. übrigens keine bestimmte Meinung aussprechen; der Verlauf derselben ist ja immer variabel mit Exacerbationen und Remissionen, so dass es schwierig ist, die Wirkung der Therapie zu beurtheilen. Bei chronischen Mittelohrentzündungen hat B. dagegen so oft eine ausgemacht gute Wirkung von der Anwendung des Wasserstoffsuperoxyd gesehen, dass er an dem Nutzen des Mittels nicht zweifeln kann. B. behandelt deshalb chronische purulente Otitis stets mit Wasserstoffsuperoxyd, wenn auch nicht mit diesem Mittel allein, sondern auch combinirt mit andern Mitteln, wo diese indicirt sind.

Bei *Thränensackleiden* und *Ozaena* hat B. das Wasserstoffsuperoxyd bei Weitem nicht in so grosser Ausdehnung angewendet wie bei Mittelohrentzündungen, indessen häufig genug, um zu erfahren, dass es auch hier sehr gut wirkt.

Bei Ohrenleiden spritzt er die Lösung entweder in den Gehörgang oder er träufelt sie ein mit Hülfe eines Tropfglases; die Einträufelungen wiederholt er öfters, entfernt das Wasser, nachdem das Aufbrausen des Gases aufgehört hat, und träufelt neues ein, so lange, als bedeutendes Aufbrausen erfolgt. Darauf wird sorgfältigst mit präparirter Watte ausgetrocknet und das Ohr mit einem Wattepfropf verschlossen. Diese Anwendungsweise ist vielleicht die wirksamste und zugleich die sparsamste, aber sie hat den Nachtheil, dass sie viel Zeit in Anspruch nimmt. Da das Wasserstoffsuperoxyd den Kautschuk angreift, muss man sich natürlich bei Einspritzungen einer Glasröhre bedienen. Bei Einspritzungen in

den Thränensack muss man sich hüten, etwas von der Flüssigkeit in das Auge kommen zu lassen, da das Wasserstoffsuperoxyd ein heftiges, wenn auch nur kurze Zeit dauerndes Brennen auf der Cornea erzeugt u. eine vorübergehende Reizung. Bei Ozaena hat B. die Flüssigkeit in die Nase einziehen lassen.

Aus dem Mitgetheilten geht hervor, dass das Wasserstoffsuperoyyd als eine werthvolle Vermehrung der zur Desinfektion verwendeten Mittel, als eine wirkliche Bereicherung der Materia medica, zu betrachten ist. Für den Otologen lässt es sich schwerlich durch eins der bisher gebrauchten Mittel ersetzen und B. meint, dass es auch für die Chirurgen in manchen Fällen ein geschätztes Mittel werden dürfte. (Walter Berger.)

493. **Fall von Coffein-Vergiftung**; von Dr. Edward N. Liell. (New York med. Journ. Sept. 19. — Therap. Gaz. 3. S. I. 10. p. 717. Oct. 1885.)

Am Morgen des 16. Juli fand L. die 30 J. alte Kr. in grosser Prostration u. vollständiger Erschöpfung, halb bewusstlos, mit kalten Extremitäten, kiebrigem Schweiss, anästhetisch, mit leichter Parese der Muskeln an den Extremitäten, normaler Temperatur, etwas unregelmässigem, langsamem Puls (55 Schläge in der Minute) und langsamer, etwas unregelmässiger Respiration; die Pupillen waren leicht verengt, reagirten aber gegen Licht. Bemerkenswerth war anhaltende Contraktur der Flexoren der Finger und der Zehen mit Parese der Extensoren, besonders der Daumen und der grossen Zehen. Die Muskeln an beiden Waden waren in spasmodischer Bewegung. Wenn die Kr. bei Bewusstsein war, klagte sie über krampfhaften Schmerz in den Waden. Hin und wieder trat Erbrechen auf. Nach Anwendung von erwärmenden Mitteln und Hautreizen an den Extremitäten, Atropin in subcutaner Injektion und Whisky kam die Kr. allmälig wieder zu Bewusstsein und konnte nun mittheilen, dass sie 18 Grains Coffeinum citricum binnen $1^1/_2$ Std. in der Nacht genommen hatte. Sie war noch sehr unruhig und ängstlich, klagte über heftige, kolikartige, anfallsweise Schmerzen im Unterleibe und Sehschwäche mit Verschleierung der Sehcindrücke. Anscheinend in Folge der Schmerzen im Unterleibe begann Pat. zu deliriren, stieg aus dem Bett, konnte sich aber nicht auf den Beinen erhalten, sondern schwankte wie betrunken, klagte über Schwindel, Taubsein in den Fusssohlen; die Finger an beiden Händen und die Zunge zitterten. Aeusserst heftiger Durst und Trockenheit der Zunge und des Mundes wurden durch Eis in kleinen Stückchen gemildert. Kopfschmerz war nicht vorhanden, aber Gefühl von Völle in der Supraorbitalgegend. Die Sprache war etwas undeutlich, auch Schlingbeschwerden waren vorhanden. Ausserdem war Verstopfung vorhanden, aber vermehrte Harnsekretion. Zur Erleichterung der Schmerzen im Unterleibe wurden warme Umschläge gemacht, gegen Nausea und Erbrechen wurde Bromnatrium mit Bismuthum subnitr. gegeben.

Ungefähr $^3/_4$ Std. nach L.'s Ankunft klagte die Kr. plötzlich über heftigen Krampf, der von beiden Waden aufwärts stieg und allmälig die Muskeln des Unterleibes, der Brust und des Halses ergriff; plötzlich erfolgte ein heftiger Krampfanfall von tetanischem Charakter, die Muskeln des Unterleibes und der Brust wurden contrahirt und starr, wie auch die Muskeln der Kiefer u. der Finger, die Respiration stockte und Erstickung drohte. Nach 3 Min. folgte ein gleicher Krampfanfall. Durch Anwendung von Chloralhydrat wurden die Convulsionen beseitigt. Die Kr. verfiel in ruhigen Schlaf, aus dem sie nach etwa 1 Std. erwachte; die krankhaften Symptome waren verschwunden, nur eine gewisse Steifheit in den Muskeln, namentlich an den untern Extremitäten, war zurückgeblieben. Die Anästhesie und die Parese der Extremitätenmuskeln war am 5. Tage verschwunden.

Die Kr. hatte das Coffein in 6 Gaben von je 3 Grains wegen heftigen Kopfschmerzes genommen, danach hatte sie $^1/_4$ Grain Morphium genommen, konnte aber wegen äusserst heftiger psychischer Aufregung nichts weiter nehmen. Die Aufregung blieb fortwährend unverändert, die Respiration wurde hastig und unregelmässig, die Herzaktion erregt und unregelmässig. Die Reflexerregbarkeit war eine Zeit lang sehr stark. Dann trat allgemeine Muskelschwäche ein und in diesem Zustande verbrachte die Pat. die ganze Nacht, immer bei Bewusstsein, gegen Morgen verfiel sie in einen stuporösen Zustand, in dem sie gefunden wurde. Von der Zeit, zu der die Kr. das erste Pulver genommen hatte, bis zur Ankunft des Arztes waren 12 Std. vergangen.

Die durch die Wirkung des Coffein bedingten Erscheinungen zerfallen demnach in 2 verschiedene Stadien, das der Erregung oder des Delirium und das der Depression oder des Stupor. Aus dem vorliegenden Falle geht ausserdem noch hervor, dass durch Coffein wahre Convulsionen hervorgebracht werden können. (Walter Berger.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

494. **Ueber einen Fall von Syringomyelie**; von Dr. E. Krauss. (Virchow's Arch. CI. 2. p. 304. 1885.)

Vf. hat folgende Beobachtung in der Krankenabtheilung des verst. Prof. O. Berger zu Breslau gemacht.

Eine Fabrikarbeiterin aus gesunder Familie hatte im 32. Jahre eines Morgens Lähmung des rechten Arms und Beins bemerkt, während Sprache und Gesicht intakt waren. Die Lähmung des Beins war zurückgegangen, es hatten sich aber Contrakturen sämmtlicher Finger der rechten Hand entwickelt. Allmälig zunehmende Schwäche und Unbeholfenheit des Arms. Später Schmerzen in der rechten Körperhälfte. Im weitern Verlaufe Kopfschmerzen, Verdauungsstörungen, Schmerzen in beiden Beinen, Oedem der Füsse. Schon vor Eintritt der Lähmung hatte die Kr. übermässig oft uriniren müssen.

Bei der Aufnahme fand sich an dem Kopfe der 50jähr. Kr. nichts Besonderes. Mässige Atrophie und Parese des rechten Arms. Absolute Unbeweglichkeit der Finger durch Beugecontraktur. Herabsetzung der direkten und indirekten elektrischen Erregbarkeit. Sensibilität durchaus intakt [Reflexe?].

An den Beinen keine Lähmung, keine Atrophie, keine Sensibilitätsstörung. Kniephänomen vorhanden. Rechts Fussphänomen. Sohlenreflex rechts vorhanden, links fehlend.

Keine Empfindlichkeit der Wirbelsäule, Klagen über Kreuzschmerzen. Bauchreflex nicht vorhanden. Urin eiweisshaltig, „ohne corpuskulare Elemente".

Aus dem weitern Verlaufe ist hervorzuheben das Auftreten heftiger Schmerzen im rechten Schulter- u. Ellenbogengelenk. Häufiges Erbrechen. Allgemeiner Verfall. Tod.

Bei der Herausnahme des Rückenmarks fiel die schlaffe Beschaffenheit des Halsmarks auf. Auf Durchschnitten

fand sich ein dem Centralkanal entsprechender Hohlraum vor, der im Halsmark in frontaler Richtung 1 cm maass und sich besonders nach rechts hin ausdehnte. Der rechte Pyramidenstrang zeigte eine graue sulzige Beschaffenheit. Der centrale Hohlraum reichte, allmälig abnehmend, bis in das mittlere Brustmark, die Seitenstrangdegeneration bis in das Lendenmark. Das Gehirn war ödematös, ohne Herderkrankung. Der Defekt begann an der Pyramidenkreuzung.

Ausserdem fand sich Atrophia renum und Endometritis chron. haemorrhagica.

In Bezug auf die sorgfältige Beschreibung des mikroskopischen Befundes muss auf das Original verwiesen werden. Es handelte sich um eine vom untern Ende der Olive bis zum 6. Dorsalnerven sich erstreckende Höhlenbildung. Die Höhle war von einer mässig breiten Zone runder Gliakerne umgeben, welche in einem dichten Glianetze eingebettet lagen. Der Spalt war häufig, besonders an den Seiten, von einem „papillenartig gewundenen Saum" begrenzt. Sehr deutlich liess sich die Entstehung der Höhlenbildung durch Zerfall gewucherter Glia nachweisen, indem sich in der Höhe des 2. Dorsalnerven ein kleiner solider Tumor vorfand. Vf. steht somit auf Seite der Autoren, welche die Erweichung von Geschwulstmassen als Ursache der Spaltbildung auffassen. Da in seinem Falle die Gliawucherung durchgängig eine mässige war, so glaubt er, dass es sich hier um eine zur Höhlenbildung führende centrale Gliose gehandelt habe. Vf. erklärt die bei der Kr. plötzlich aufgetretene Lähmung der rechten Glieder durch Uebergreifen der bis dahin symptomlosen Höhlenbildung auf den rechten Seitenstrang des Halsmarks, möglicher Weise mittels einer Blutung. Mit der Zunahme der Gliawucherung und Spaltbildung, der intensivern Läsion der Pyramidenbahn, der Degeneration der Hinterstränge und der rechtseitigen hintern Wurzelfasern kam es zu Zunahme der Parese, Contraktur des rechten Arms, zu heftigen Schmerzen in der rechten Körperhälfte. Vf. betont, dass Anästhesie gänzlich fehlte. (Möbius.)

495. Ueber cerebrale Kinderlähmung.

Binswanger (Virchow's Arch. CII. 1. p. 13. 1885) berichtet über einen Fall von *Porencephalie*.

Der 1844 geborne K. D. stammte aus gesunder Familie und war nach anscheinend normaler Schwangerschaft mit Lähmung der rechten Glieder geboren worden. Er litt seit frühester Jugend an schwerer Epilepsie und war in hohem Grade schwachsinnig. Er lernte nur einzelne Worte und kurze Sätzchen, die sich auf die nahestliegenden Dinge bezogen, sprechen, seinen Namen mit der linken Hand unleserlich schreiben, mit kleinen Zahlen rechnen. Er kam 1881 in die Charité, weil er nach einem heftigen Krampfanfalle tobsüchtig geworden war. Im Krankenhause zeigte er sich still, unthätig und theilnahmlos, konnte nur die einfachsten Fragen beantworten. Die rechte Körperhälfte war verkümmert, auf der Höhe des linken Scheitelbeins fand sich eine flache Einsenkung, die rechte Gesichtshälfte war schlaff und mager, die Zunge wich etwas nach rechts ab, die rechte Rumpfhälfte war magerer, der rechte Arm stark verjüngt, aktive Bewegungen waren nur in geringem Umfange möglich, passive Bewegungen fanden an mässiger Beugecontraktur Widerstand, das rechte Bein war steif und paretisch, nicht deutlich abgemagert. Eine Störung der Sensibilität schien rechts nicht vorhanden zu sein. Der Kr. starb 1 Jahr später in der Richter'schen Anstalt zu Pankow im Status epilepticus.

B. fand bei der Untersuchung des Gehirns, dass die ganze linke Hemisphäre beträchtlich verkleinert war, die weichen Häute durchweg getrübt und verdickt waren, die Arachnoidea, entsprechend der linken Sylvi'schen Grube, narbenartig strahlig verdickt und mit der hier eingesunkenen Hirnmasse verwachsen war. Die linkseitigen basalen Arterien waren zum Theil verkümmert, die Art. foss. Sylvii verlor sich in ein derbes schwieliges Narbengewebe und löste sich dort in ein unregelmässiges Gewirr feinster arterieller Aeste auf. Von den Hirnwindungen der linken Hemisphäre waren zu Grunde gegangen die ganze 3. (untere) Stirnwindung, das untere und fast das ganze mittlere Drittel der beiden Centralwindungen, das ganze Gebiet des untern Scheitelläppchens, die ganze 1. Schläfenwindung und das Gebiet der Insel. Die Grenzen des Defektes waren gegen die erhaltenen Hirnpartien grösstentheils scharf abgesetzt und nur an wenigen Stellen fanden sich in der Tiefe des Narbengewebes höckrige Ueberbleibsel zu Grunde gegangener Windungsabschnitte. Die erhaltenen Windungen zeigten die für angeborne porencephalische Defekte charakteristische radiäre Anordnung gegen den Rand des Defektes hin. Im Uebrigen muss bezüglich der sehr genauen Beschreibung des Gehirns auf das Original verwiesen werden.

B. hält es für das Wahrscheinlichste, dass eine „ursprüngliche Meningealerkrankung" zu partieller Obliteration der Aeste der Art. foss. Sylv. und damit zur Nekrose der fehlenden Hirntheile geführt habe. Da alle der Sprache dienenden Theile der linken Hemisphäre zerstört waren, müssen entsprechende Theile der rechten Hemisphäre den wegen des Blödsinns sehr geringen sprachlichen Fähigkeiten gedient haben. Die Lähmungserscheinungen betrafen vorwiegend den Arm und das Gesicht, entsprechend der Annahme, dass diese Körpertheile vom mittlern und untern Drittel der Centralwindungen aus innervirt werden. B. betont schlüsslich, dass in seinem Falle die Diagnose der Porencephalie schon bei oberflächlicher Untersuchung gestellt werden konnte.

M. Bernhardt (l. c. p. 26) bespricht seine Erfahrungen über *cerebrale Kinderlähmung*.

Er theilt zunächst den Sektionsbefund eines Falles mit, wo bei dem 8jähr. Kr. während einer Scharlachnephritis unter Convulsionen rechtseitige Lähmung und Aphasie eingetreten waren, die Aphasie $^1/_2$ J. lang complet gewesen war und sich allmälig verloren hatte, Blödsinn und Epilepsie bestanden hatten und der Kr. mit 19 J. an Tuberkulose gestorben war. Die Pia war links getrübt, die ganze linke Hemisphäre verkleinert und schlaffer als die rechte. Eine Herderkrankung war nicht nachzuweisen. B. erzählt dann 18 Fälle, in denen er Hemiplegie bei Kindern beobachtet hatte und wegen deren wir auf das Original verweisen. Die Krankheit war 2mal während einer Scharlachnephritis, 2mal in der Reconvalescenz von Scharlach, 1mal in der Reconvalescenz von Masern aufgetreten. Zu den ersten Erscheinungen gehören fast immer Convulsionen, die häufig einseitig auftraten und nach deren Aufhören vollständige oder unvollständige Hemiplegie beobachtet wurde. Selten war die Lähmung complet, oft bestanden Spannungen, oft Mitbewegungen. Sen-

sibilitätsstörungen festzustellen, ist B. nicht gelungen. Hatten die Kinder vorher gesprochen, so war mit der rechtseitigen Lähmung motorische Aphasie verbunden. Dieselbe war aber immer vorübergehender Art, die Kinder lernten früher oder später wieder sprechen in einem dem geistigen Zustande entsprechenden Maasse. In mehreren Fällen fehlte jede Andeutung von Aphasie. Die Fälle mit linkseitiger Lähmung (4) zeigten ebenfalls keine Aphasie. Eingehend bespricht B. die in der Literatur vorhandenen Mittheilungen über Aphasie bei Kindern und findet als Resultat, dass wirkliche Aphasie auch im Kindesalter durchaus nicht selten ist, dass bei Kindern dieselben ätiologischen Momente in Betracht kommen wie bei Erwachsenen, dass bei ihnen die Aphasie ebenfalls bald mit, bald ohne Hemiplegie auftritt, dass die Aphasie fast stets vorübergehend ist. Bei den hemiplegischen Kindern aus B.'s Beobachtung schien oft die weitere Entwicklung der Intelligenz zu leiden, doch nicht ausnahmslos. In fast der Hälfte der Fälle stellten sich $^1/_4$—2 Jahre nach Beginn des Leidens Schwindelanfälle, später epileptische Krampfanfälle ein. Die Hemiplegie stellt fast immer eine Parese dar, die am Beine weniger ausgesprochen ist als am Arme. Deutliche Facialis- oder Zungenparese ist bei etwas ältern Fällen gewöhnlich nicht mehr zu bemerken. Am Arme bemerkt man ausser Muskelspannungen, die in vereinzelten Fällen fehlten, nicht selten Mitbewegungen, die bald als Ataxie, bald als Athetose bezeichnet werden können, und zuweilen auch als Mitbewegungen im engern Sinne an den correspondirenden Theilen der gesunden Seite auftraten.

Nachdem B. ausführlich die Auffassungen der verschiedenen Autoren, welche sich bisher mit der cerebralen Kinderlähmung beschäftigt haben, mitgetheilt hat, schliesst er, dass dem Krankheitsbilde verschiedene, wenigstens in Betreff der primären Läsion differente Krankheitsprocesse zu Grunde liegen können, welche vielleicht nur insofern alle ein Gemeinsames haben, dass sie bei längerem Fortbestehen des Individuum zu einer Verkleinerung, zu einer Atrophie und Verdichtung aller eine Hirnhemisphäre zusammensetzenden Elemente führen. Er betont aber andererseits, dass das klinische Bild scharf genug umschrieben ist, um eine eigenthümliche Krankheitsform annehmen zu lassen, für welche er den Namen „spastische Cerebralparalyse" vorschlägt.

Auf die Differentialdiagnose von der spinalen Kinderlähmung folgt die Therapie. Dieselbe besteht während des akuten Stadium in Behandlung des Fiebers, event. örtlicher Blutentleerung am Schädel, Entleerung des Darms, bei Status epilepticus in Applikation von Chloral durch Klysma, später in elektrischer Behandlung und passiven Bewegungen, in Bekämpfung der epileptoiden Zustände durch Bromkalium, der Contrakturen durch orthopädische Behandlung.

Auf der diesjährigen Naturforscherversammlung in Strassburg sprach Ranke über cerebrale Kinderlähmung (Neurol. Centr.-Bl. IX. 22. p. 527. 1885). Er berichtete über 9 Fälle eigener Beobachtung und schloss sich im Wesentlichen Strümpell an, sowohl bez. der klinischen Darstellung, als der Auffassung der Krankheit als einer Poliencephalitis acuta. (Möbius.)

496. **Ueber Bleilähmung**; von Prof. Fr. Schultze zu Heidelberg. (Arch. f. Psychiatrie u. s. w. XVI. 3. 1885.)

Nachdem Sch. ausgeführt hat, dass man aus dem klinischen Befunde keine zwingenden Gründe entnehmen könne, die Läsion in die Vorderhörner zu verlegen, theilt er einen Fall mit, in welchem er eine überaus sorgfältige anatomische Untersuchung angestellt hat.

Ein 25jähr. Gasinstallateur, welcher seit seinem 14. J. sich mit dem Legen bleierner Gasröhren und deren Aneinanderlöthen mit Mennige beschäftigt und wiederholt an Bleikolik gelitten hatte, war im Juni 1882 an Bleilähmung erkrankt, welche allmälig sich verschlimmert hatte. Im December 1882 fand sich rechts Lähmung der Hand- und Fingerstrecker, links der Fingerstrecker. In den gelähmten Muskeln bestand Entartungsreaktion und sowohl bei der elektrischen Untersuchung, als beim Gebrauche der Hände zeigte sich in diesen starker Tremor. Auch bei elektrischer Reizung der gesunden MM. deltoid., triceps, biceps entstand in diesen ein kurzdauernder heftiger Tremor. Starke Anämie, Herzhypertrophie und Albuminurie liessen Nierenschrumpfung erkennen.

Im J. 1884 fand sich ausser den verstärkten Zeichen der Nierenkrankheit rechts atrophische Lähmung der Hand- und Fingerstrecker, ausserdem des Supin. brevis, des M. inteross. I., des M. oppon. poll., des Flexor brev. und Adductor poll., links Lähmung der Fingerstrecker, Parese der Handstrecker, der MM. abduct. und extensor poll. long. und des M. oppon. pollicis. Sensibilitätsstörung bestand nicht. Der Kr. erlag im Jan. 1885 den Folgen seiner Nierenerkrankung.

Die *Sektion* ergab: Granularatropie der Nieren, Hypertrophie des linken Ventrikels, katarrhal. Pneumonie beider Lungen, fibrinöse Perikarditis, einen frischen erbsengrossen Blutherd in der Brücke, ferner Entartung der gelähmt gewesenen Muskeln. Die NN. radiales liessen am Oberarme keine wesentliche Veränderung, am Vorderarme graue Verfärbung erkennen. Am Rückenmark nichts Besonderes.

Wegen der das Hauptstück der Beobachtung bildenden Schilderung der mikroskopischen Untersuchung müssen wir auf das Original verweisen. Die hauptsächlichsten Ergebnisse sind: keine deutliche Veränderung des Rückenmarkes, sicher keine Poliomyelitis oder Degeneration, wie bei spinalen Amyotrophien, keine deutliche Veränderung der vordern Wurzeln, starke Degeneration des rechten N. radialis, welche von der Abgangsstelle des Zweiges für den Supin. longus nach oben zu deutlich abnahm, geringere, aber auch erhebliche Degeneration des linken N. radialis, degenerative Atrophie der gelähmt gewesenen Muskeln und in geringem Grade auch der Supin. longi, endlich Veränderung der Blutgefässe in vielen Organen wie sonst bei Schrumpfniere.

Sch. bespricht die vor ihm veröffentlichten Befunde und besonders den Oppenheim's (vgl. Jahrbb. CCVII. p. 136), als den einzigen, in welchem eine unzweifelhafte hochgradige Atrophie der Vorderhornzellen nachgewiesen ist. Er selbst neigt der Ansicht zu, dass die primäre peripherische Läsion und die selten und spät eintretende Spinalaffektion

coordinirt seien, „indem sich das Blei, nachdem es einmal auf irgend eine Weise in die Schwann'sche Scheide eingedrungen ist, bei vermehrter Anhäufung desselben im Organismus oder bei verringerter Resistenzfähigkeit der Nervenfasern bei gleichbleibendem oder selbst sich verminderndem Bleigehalt centralwärts in der Faser zur Ganglienzelle verbreitet". Die Meinung, dass auch die normal grossen Ganglienzellen ihre trophische Funktion eingebüsst oder verringert haben könnten, ohne dass eine Veränderung an ihnen nachzuweisen wäre, bestreitet Schultze. Eine solche Hypothese ohne den dringendsten Zwang aufnehmen, hiesse, auf die Möglichkeit, den primären Sitz der Läsion festzustellen, für immer verzichten. Was wir bisher von der Abhängigkeit der Ernährung der Nerven- und Muskelfaser von der Ganglienzelle wissen, spricht dafür, dass schon erhebliche Degenerationen der Ganglienzelle da sein müssen, ehe eine peripherische Erkrankung mit Lähmung und Entartungsreaktion zu Stande kommt. Wir wissen weiter, dass nach dem Untergange der Ganglienzelle die zugehörige Nervenfaser in ihrer ganzen Länge degenerirt, nicht nur das peripherische Ende, es müsste demnach, wenn die Atrophie von Funktionsstörung der Ganglienzellen abhinge, die Degeneration in den vordern Wurzeln, ebenso wie in den peripherischen Nerven nachzuweisen sein.

Die Möglichkeit, dass auch die Muskeln vor oder neben den Nerven primär durch die Bleiwirkung entarten können, will Sch., besonders wegen gewisser elektrischer Befunde, nicht ausgeschlossen wissen.

Die Hauptfrage, weshalb bei der Bleilähmung zuerst bestimmte Bahnen erkranken, benachbarte nicht, bleibt nach wie vor ungelöst. (Möbius.)

497. Herpes zoster und Lähmungen motorischer Nerven; von Dr. P. Strübing. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXVII. p. 513. 1885.)

Nach einer allgemeinen Erörterung über das Vorkommen von Zoster bei Lähmungen erzählt Str. einen von ihm selbst beobachteten Fall von Zoster bei Facialislähmung.

Ein 52jähr. Fräulein war nach einer starken Erkältung von heftigen Schmerzen in der linken Gesichtshälfte, die 15 Min. dauerten und in den nächsten Tagen mehrmals wiederkehrten, befallen worden. Am 3. Tage starkes Brennen in der linken Gesichts- und Halshaut und Auftreten von Bläschen. Am 4. Tage neue Bläschen und heftige Schmerzen. Am 5. Tage linkseitige Facialislähmung. Bei der Untersuchung am 6. Tage fand man zahlreiche Herpesbläschen um das Ohr herum, welche sich nach vorn bis zum Kinn, nach hinten bis zum Nacken, nach oben bis zur Haargrenze, nach unten bis in die obere Halsgegend erstreckten. Taubheitsgefühl in der linken Gesichtshälfte, keine nachweisbare Anästhesie. Complete linkseitige Facialislähmung mit Verminderung des Geschmackes auf der linken vordern Zungenhälfte. Bei Druck waren die Trigeminuspunkte, der Occipitalispunkt, verschiedene Dornfortsätze empfindlich, links mehr als rechts.

Weiterhin Ausbleiben von Schmerzen u. s. w., Abheilen des Herpes zoster, Eintritt von Entartungsreaktion und langsame Heilung der Gesichtslähmung. Nach 9 Mon. bestanden noch die Residua der schweren Lähmung, die Gegend des linken For. mastoid. war nicht mehr empfindlich, im Uebrigen fanden sich die Schmerzpunkte noch vor.

Str. erwähnt die analogen Fälle von Tryde (Jahrbb. CLIV. p. 273), von Greenough und Coob (Virchow-Hirsch, Jahresbericht IV. 2. p. 535), von Verneuil (Jahrbb. CLXII. p. 273), von Letulle (Jahrbb. CXCIV. p. 25) und spricht die Ansicht aus, dass in einer Reihe von Fällen wahrscheinlich ein entzündlicher Process durch die peripherischen Verbindungsäste continuirlich vom Trigeminus auf den Facialis oder von diesem auf jenen sich fortpflanze, dass in andern Fällen dieselbe Schädlichkeit auf den Trigeminus wirkend den Zoster, auf den Facialis wirkend die Lähmung verursache.

Zu den von Strübing citirten Fällen ist noch ein weiterer hinzuzufügen, welchen E. Voigt (Petersb. med. Wchnschr. Nr. 45. 1884) aus E. Remak's Praxis veröffentlicht hat.

Ein 44jähr. Arbeiter erkrankte mit Schmerzen in der linken Seite des Kopfes und Halses. Am nächsten Tage rothe Flecken an den schmerzhaften Stellen. Am 3. Tage linkseitige Facialislähmung. Die Untersuchung am 4. T. ergab: complete linkseitige Facialislähmung mit bitterem Geschmack auf der linken Zungenhälfte, Gruppen frischer Herpesbläschen längs des Cucullarisrandes von der Höhe des Schildknorpels bis zur Haargrenze am Proc. mastoid., an der Wange und in der Kinngegend, durch die elektrocutane Prüfung nachgewiesene mässige Analgesie der linken Gesichtshälfte. Es entwickelte sich im Facialisgebiete Entartungsreaktion, in der Unterkiefergegend deutliche Anästhesie.

Eulenburg (Centr.-Bl. f. Nervenhkde. u. s. w. VIII. 5. 1885) hatte mit Beziehung auf die Fälle Strübing's und Voigt's die Meinung ausgesprochen, es möchten im Stamm des Facialis selbst, wenigstens streckenweise, Fasern verlaufen, deren entzündlicher Reizzustand den Zoster vermittelt. Dem gegenüber hat E. Remak (Das. Nr. 7) mit gutem Grunde darauf hingewiesen, dass die Annahme viel ungezwungener sei, nach welcher dieselbe Schädlichkeit neuritische Veränderungen sowohl im N. facialis, als den benachbarten sensibeln Nerven (Aeste des Trigeminus u. der Cervikalnerven) bewirke. Gleichzeitig hat Remak eine sehr interessante Beobachtung veröffentlicht, in welcher eine sog. rheumatische Facialislähmung mit einem Herpes zoster im Gebiete der Chorda tymp. verbunden, der Zoster also wahrscheinlich durch die Erkrankung des Facialisstammes verursacht war.

Ein 26jähr. Mann war an rechtseitigen Ohrschmerzen und einige Tage später an rechtseitiger Facialislähmung erkrankt. Am 3. Tage der Lähmung waren am rechten Zungenrande schmerzhafte Bläschen aufgeschossen. R. fand eine schwere Facialislähmung, die Gegend des Facialisstammes war sehr empfindlich, der rechte Zungenrand in seinen vordern 2 Dritteln war von zahlreichen frischen Herpesbläschen bedeckt. Letztere heilten in 8 Tagen ab, ohne eine Störung des Geschmackes oder der Empfindlichkeit zu hinterlassen. Später trat noch eine lästige Empfindlichkeit des rechten Ohres gegen Geräusche für mehrere Wochen auf. (Möbius.)

498. **Zur Lehre von der Anämie.**

Referent beginnt die Uebersicht einiger neuerdings über die fragl. Affektion erschienenen Arbeiten mit der äusserst fleissigen, höchst bemerkenswerthen Schrift, welche von Dr. S. Laache, auf Anregung des Prof. Worm-Müller zu Christiania, verfasst worden und unter dem Titel *„die Anämie"* als Universitätsprogramm für das 2. Semester 1883 erschienen ist. [1])

Ein ausführliches Referat über diese, auch in therapeutischer Hinsicht ausserordentlich viele anregende Angaben enthaltende Schrift zu geben, ist nicht wohl ausführbar; dieselbe muss vielmehr dem eigenen Studium angelegentlich empfohlen werden. Wir müssen uns hier auf eine Uebersicht des reichen Inhaltes der Schrift beschränken, unter Beifügung einiger Bemerkungen über die sogen. *primäre Anämie*, welche zu den von uns berücksichtigten andern Arbeiten in engerer Beziehung steht.

Nachdem L. die von ihm zur Untersuchung des Blutes angewendeten Methoden angegeben und das Verhalten der rothen Blutkörperchen bei normalen Individuen geschildert hat, wendet er sich zur Besprechung des Verhaltens der rothen Blutkörperchen bei anämischen Zuständen und giebt eine Definition der Anämie, so wie eine Eintheilung derselben. Zu der *sekundären* Anämie rechnet L. a) die An. nach Blutungen (bei bisher gesunden und bei Individuen, die vorher nicht gesund waren); b) die An. bei sogenannten spontanen Blutungen (Purpura haemorrhagica, Scorbut, Hämophilie, Hämoglobinurie); c) die An. bei akuten Krankheiten (Typhus abdominalis, Syphilis); d) die An. bei chronischen Krankheiten (Bright'sche Krankheit, Krebs, Lungenschwindsucht, Diarrhöe). Als zur *primären* Anämie gehörig bezeichnet L. die Chlorose, die einfache und die perniciöse Anämie. In einem Anhange zu dieser Kategorie finden die Leukämie und Pseudoleukämie Erwähnung.

Indem wir, wie schon oben erwähnt, wegen der *sekundären* Anämie auf das Original verweisen, heben wir in Bezug auf die erste Form der primären Anämie, die *Chlorose* hervor, dass L. neben dem blassen Aussehen der Kr., das Auftreten gerade in der Zeit um das Pubertätsalter herum (bes. beim weibl. Geschlechte) als eine der am meisten charakteristischen Eigenthümlichkeiten dieser Krankheit betrachtet. Es giebt nach ihm 2 Formen von Chlorose, von denen nur die eine, die eigentliche Chlorose, mit unzweifelhafter Herabsetzung der färbenden Elemente des Blutes verbunden ist, welche bis auf ungefähr ein Drittel des Normalen fallen kann. Dieselbe betrifft in den meisten Fällen sowohl die Zahl der Blutkörperchen, als die Färbekraft, letztere in der Regel am stärksten. Pathognomisch ist jedoch diese Herabsetzung der Färbekraft für Chlorose nicht; sie kann bei derselben fehlen und auch in andersartigen Fällen vorhanden sein. Bei der eigentlichen Chlorose befördert das Eisen kräftig die Bildung von Blutkörperchen und besonders von Hämoglobin.

Mit dem Namen *einfache Anämie* bezeichnet L. eine zwischen Chlorose und perniciöser Anämie, der erstern jedoch wohl näher stehende primäre Anämie. Dieselbe unterscheidet sich von der Chlorose durch ihr Vorkommen in allen Lebensaltern und bei beiden Geschlechtern, von der perniciösen Anämie durch die verhältnissmässig günstige Prognose. Die Zahl der rothen Blutkörperchen ist in der Regel in geringem Grade herabgesetzt, die Färbekraft derselben entweder normal, oder der Hämoglobingehalt subnormal. L. hat 4 solche Fälle beobachtet und schreibt in ätiologischer Hinsicht schwächenden Momenten (Säfteverluste, schlechte Ernährung) eine wesentliche Bedeutung zu, obschon die fragl. Form der Anämie nicht als direkte Folge derselben, als eine sekundäre Anämie aufzufassen ist. Ziemlich oft ist Abmagerung dabei vorhanden.

In dem Abschnitte über die *perniciöse Anämie*, dem umfangreichsten der ganzen Schrift (S. 107—234), entwickelt L., unter Beigabe zahlreicher, höchst instruktiver eigener Beobachtungen, Ansichten über die Pathogenie dieser räthselhaften Krankheit, welche von den bisher gültigen in mehrfacher Hinsicht abweichen. Wegen der eingehenden Begründung derselben müssen wir auf das Original verweisen. Als besonders charakteristisch für das Blut bei der pern. Anämie bezeichnet Vf. selbst (S. 231) die *vermehrte Färbekraft und die grossen, stark gefärbten Blutkörperchen*. Der ausserordentlich grossen Herabsetzung der Zahl der Blutkörperchen, sowie den von Eichhorst beobachteten *Mikrocyten* und der von Quincke hervorgehobenen *Poikilocytose* kann er keine wesentliche Bedeutung beilegen. In Bezug auf die Frage, wie tief die Anzahl der Blutkörperchen sinken kann, ohne dass der Tod eintritt, bez. bei welchem Grade der Verminderung derselben Restitutio ad integrum noch möglich ist, spricht sich L. dahin aus, dass bei der chron. Anämie eine Abnahme bis unter $^1/_2$ Million Blutkörperchen in 1 cmm stattfinden kann, ohne dass der Tod einzutreten braucht, und dass bei einem solchen Verhalten Restitutio ad integrum erfolgen kann, ohne dass dem Individuum neues Blut direkt zugeführt wird.

Dr. J. H. Musser (Philadelphia med. und surg. Reporter LII. 18.—21. May 1885) giebt zunächst eine Uebersicht der wesentlichen Kennzeichen der *idiopathischen* Anämie, die er als eine progressive, aber nicht immer perniciöse, d. h. lethal verlaufende, sich selbstständig entwickelnde Krankheit bezeichnet, charakterisirt durch die Veränderungen der Grösse, Form und Zahl der rothen Blutkörperchen, Netzhaut- und andere Hämorrhagien, zeitweises Fieber, Abwesenheit von Abmagerung, starke fettige Degeneration des Herzens und das Fehlen schwerer, die einzelnen Symptome bedingender organischer Veränderungen. Im Gegensatz zu verschiedenen andern Beobachtern gelangt er zu dem Resultat, dass die idiopathische Anämie eine selbstständige, wohl defi-

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

sirbare, von andern Formen der Anämie scharf getrennte Affektion sei und dass diejenigen Fälle von perniciöser Anämie, bei welchen Erkrankungen des Knochenmarkes constatirt worden sind, nicht, wie diess vielfach geschehen ist, mit myelogener Pseudoleukämie zu identificiren sind, da der Beweis fehle, dass die Knochenmarksveränderungen nicht sekundärer Natur sein könnten.

Von den von M. beobachteten drei Fällen betrifft der *erste* eine 42jährige aus gesunder Familie stammende kinderlose Frau, die früher im Wesentlichen gesund gewesen war. Vor 5 Jahren erlitt sie einen „Shock" und erkrankte alsbald mit zunehmender Schwäche, Ausgehen und Ergrauen der Haare, psychischer Erregbarkeit bei gleichzeitiger Apathie gegen ihre Umgebung, Appetitverlust, Schwindel, Brechanfällen, grosser Athemnoth, Herzpalpitationen, besonders bei Anstrengungen, Oedemen. Bei ihrer Aufnahme hatten diese Erscheinungen bereits einen sehr hohen Grad erreicht. Die objektive Untersuchung der noch mit sehr reichlichem Fettpolster versehenen, aber äusserst blassen Frau ergab am Herzen ein lautes systolisches Geräusch, starkes Jugularvenensausen, kleinen leicht comprimirbaren, nicht beschleunigten Puls (80). Die Augenspiegeluntersuchung ergab blasse Sehnervenscheibe, abnorm blasse zarte Retinalarterien, sehr blassen Augenhintergrund, stark gefüllte Netzhautvenen und längs der Gefässe zahlreiche Hämorrhagien. Der Urin war ärmer an Säure als normal. Bei der Blutuntersuchung fanden sich die rothen Blutkörperchen an Zahl und Grösse verändert, nicht geldrollenförmig geordnet, keine kernhaltigen rothen Blutzellen. Mit dem Hämocytometer wurde die Anzahl der rothen Blutkörperchen auf 715000, die der weissen auf 15000 p. cmm geschätzt. Bei der Autopsie der nach 1 Jahre gestorbenen Kranken fand man geringen Erguss in beide Pleurahöhlen, weiches, schlaffes, fettig degenerirtes Herz, etwas vergrösserte Leber mit zahlreichen Ekchymosen an der Kapsel, leichte Milzschwellung, Knochenmark blass gelblich, aber nicht pathologisch verändert. Die chemische Blutuntersuchung ergab einen verminderten Eisengehalt.

Im 2. Falle handelt es sich um einen 41jährigen, ebenfalls aus gesunder Familie stammenden Zimmermann, der vor 12 Jahren heftige Dyspepsieanfälle gehabt hatte. Er erkrankte seit Herbst 1879 mit zunehmender Schwäche, Verlust der Gesichtsfarbe, Schmerzen im Epigastrium. Bei der objektiven Untersuchung des etwas abgemagerten Mannes fand sich ein systolisches Geräusch am Herzen, schwacher, compressibler beschleunigter Puls (120) epigastrische Pulsation, Halsvenensausen, leichte Dilatation des Magens und im Epigastrium bei der Palpation eine etwas hart anzufühlende Stelle. Der Urin war leicht eiweisshaltig, sonst normal. Die rothen Blutkörperchen waren dünn u. blass, ihre Menge betrug bei der 1. Zählung 2100000, bei der zweiten 1000000; das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen 1 : 147, bei der zweiten Schätzung 1 : 40. Der Kr. wurde nach 2jähr. Krankheitsdauer unter Eisen- und diätetischer Behandlung vollständig wieder hergestellt.

Der 3. Fall betrifft einen 44jährigen Aufwärter, aus gesunder Familie stammend, aber dem Alkoholgenuss sehr ergeben. Er erkrankte unter den gewöhnlichen Symptomen der Anämie, die schnell und ausgesprochen verliefen. Bei der Aufnahme zeigte er ziemliche Abmagerung, grosse Blässe, leichtes Knöchelödem, sehr kühle Extremitäten, Herabsetzung der Sehschärfe, Ohrensausen, schlechten Appetit, verlangsamte Verdauung, grosse Dyspnöe, Nasenbluten, kleinen schwachen, frequenten Puls (100—120). An der Herzbasis ein lautes anämisches Geräusch, Nonnensausen in den Jugularvenen. Zahl der rothen Blutkörperchen 570000. Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen 1 : 285. Mikroskopisch erwiesen sich die rothen Blutkörperchen zum Theil vergrössert, bis auf das Doppelte des Normalen, vielfach geschwänzt und von unregelmässiger Gestalt. Eine Zeit lang bestand Fieber. Unter Anwendung von Eisen mit Digitalis trat Besserung ein.

Dass es sich in diesen drei Fällen um wirkliche perniciöse Anämie handelt, erscheint bei der grossen, durch organische Veränderungen nicht erklärbaren Blutarmuth, den Herz- und Venengeräuschen und den Ergebnissen der Blutuntersuchung unzweifelhaft. Höchstens könnte noch bei dem 2. Fall wegen der im Epigastrium fühlbaren harten Stelle an Pylorus-carcinom gedacht werden, obwohl auch hier unter Berücksichtigung des Verlaufes und der ganzen Gruppirung der einzelnen Symptome die Diagnose der perniciösen Anämie gesichert erscheint.

Interessant an diesen Fällen ist in ätiologischer Beziehung, dass im 1. Falle möglicher Weise ein Zusammenhang mit dem erlittenen Shock, im 2. ein Zusammenhang mit den früher überstandenen Dyspepsieanfällen vorliegt. Bezüglich des Blutes ist wichtig das Fehlen von kernhaltigen rothen Blutkörperchen, die Gestalt und Grössenveränderungen der rothen Blutkörperchen in Fall 1 und 3, sowie die Verminderung des Eisengehaltes und das Fehlen wesentlicher Knochenmarkveränderungen im 1. Falle.

Nach einer eingehenden Beschreibung der Geschichte der Anämie giebt M. in zwei Tabellen eine Zusammenstellung der in Amerika beobachteten und publicirten sichern Fälle von perniciöser Anämie, im Ganzen 39, und zwar auf der 1. Tafel 30 Fälle, bei welchen keine Knochenmarkserkrankung gefunden, bez. das Knochenmark nicht untersucht wurde, auf der 2. Tafel 9 Fälle mit Knochenmarksläsionen. Nach diesen Tabellen kamen die meisten Fälle im Alter von 40—50 Jahren vor (11 Mal) und mehr bei Männern als Weibern (24 Männer und 15 Weiber). Ein Einfluss der Beschäftigung auf die Entwickelung der Krankheit ist aus der vorliegenden Zusammenstellung nicht ersichtlich, ebensowenig hereditäre Einflüsse. Schwangerschaft lag in vier Fällen vor. Entbehrungen waren in keinem Falle vorausgegangen. Unmässigkeit lag fünfmal vor. Ein Zusammenhang mit Malaria war, abgesehen von 1 Falle, nicht zu erkennen. Geistige Erregungen und Anstrengungen waren mehrfach vorausgegangen. Diarrhöe war in 3 Fällen vorhanden, und zwar waren in allen 3 Fällen auch Veränderungen des Knochenmarkes da (wohl nur zufällige Coincidenz).

Gegen die Annahme, dass die mit Knochenmarkveränderungen verbundenen Fälle von pern. Anämie *myelogenen Pseudoleukämie* zu rechnen seien, spricht das Alter (nur 1 Kr. war unter 40 J. alt), ferner das Geschlecht (von den 9 Fällen waren 8 männlichen Geschlechts), sowie das Vorhandensein psychischer Depression, vielleicht auch die Diarrhöe, und es wäre nicht undenkbar, dass die Knochenmarkveränderungen sekundär unter den depressiven Einflüssen des Nervensystems erfolgt sind. Merkwürdig ist die Vertheilung dieser 39 Fälle auf einzelne Distrikte. Von denselben entfielen 15 auf Philadelphia, 13 auf Canada (Montreal und Toronto)

8 auf Boston und die übrigen auf einzelne Ortschaften. Es wäre hiernach nicht unwahrscheinlich, dass die perniciöse Anämie eine endemische Krankheit ist, zumal auch in der Schweiz einzelne Bezirke ganz besonders von ihr befallen sind. Eine gewisse Analogie scheint nur Cretinismus zu bieten.

Wir reihen hieran einige neuerdings veröffentlichte Fälle von perniciöser Anämie, welche in mehrfacher Hinsicht bemerkenswerth erscheinen.

Die Beobachtung, welche Guy Hinsdale (Amer. Journ. of med. Sc. CLXXVIII. p. 482. April 1885) mittheilt, betrifft einen 22 J. alten, dem Tabak- und Alkoholgenuss sehr ergebenen, früher immer gesunden Mann, welcher Anfang September 1882 mit continuirlichen, bei Anstrengung sich steigernden Kopf- und Rückenschmerzen, schnell zunehmender Blässe und Schwäche, später Frostanfällen und Erbrechen erkrankt war.

Bei der 1. Untersuchung am 20. Sept. fand H. leidliches Fettpolster, starke Blässe der Haut und Schleimhäute, beschleunigte Herzaktion (120), kleinen, aber regelmässigen Puls, ein weiches systolisches Geräusch am Pulmonarostium und Nonnensausen an den Halsvenen. Die Zahl der rothen Blutkörperchen wurde auf 985000, das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen auf 1 : 200 geschätzt. Der Urin war anfangs normal, nach 5 Tagen gallenfarbstoffhaltig; die Temperatur erhöht. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab etwas veränderte Retinalarterien, geschlängelte und abgeplattete Venen von nahezu doppeltem Kaliber, ferner eine Anzahl cirkularer Hämorrhagien mit weissen Centren. Die Behandlung bestand anfangs neben roborirender Diät in Verabreichung von Solut. Fowleri; später erhielt der Pat. Arsen in Pillen gleichzeitig mit Eisen. Unter dieser Behandlung besserte sich das Allgemeinbefinden, die Kräfte nahmen zu, die Blässe wich, die Zahl der rothen Blutkörperchen stieg auf 450,000, das Herz- u. Venengeräusch verschwand und die Netzhauthämorrhagien wurden unter Zurücklassung kleiner weisser Flecken resorbirt. Der Mann wurde wieder völlig arbeitsfähig.

Das Vorhandensein von Netzhauthämorrhagien macht nach Hinsdale die Prognose weder lethal, noch darf umgekehrt aus dem Fehlen der Hämorrhagie auf einen günstigen Verlauf der Krankheit geschlossen werden.

S. R. Macphail (Edinb. med. Journ. XXX. p. 1107. [Nr. 360.] June 1885) berichtet über folgende 2 Fälle, welche ungefähr gleichzeitig in *Garlands* Asyl zur Beobachtung kamen.

Im ersten Falle handelte es sich um eine 65jährige Frau, die bereits in frühern Jahren wiederholt maniakalische Anfälle gehabt und Ende Juli 1883 wegen eines neuen Anfalles wieder aufgenommen wurde. Die Untersuchung ergab, abgesehen von der psychischen Affektion, einen leichten Grad von Anämie und schwache Herztöne, sonst aber ausser einer gewissen Schwäche nichts Abnormes. Mit Besserung der psychischen Affektion besserte sich auch der körperliche Zustand, doch nur auf kurze Zeit. Bereits Anfang September traten häufiges Erbrechen, radiär vom Magen über den ganzen Körper ausstrahlende Schmerzen und schnell zunehmende Blässe der Haut und Schleimhäute, Geräusch an der Herzbasis, Nonnensausen in den Halsgefässen, leichte Temperatursteigerungen, Zunahme der Puls- und Respirationsfrequenz ein. Bei einer Mitte September vorgenommenen Untersuchung des Blutes mittels Hämocytometers fand man einen Gehalt an rothen Blutkörperchen von nur 17.8%. Unter dem Mikroskop zeigten dieselben ganz verschiedene Grösse und Form, und waren zum Theil mit Schwänzen und Fortsätzen versehen. Weisse Blutkörperchen nicht vermehrt. Hämoglobin 30%. Trotz Anwendung von Arsen verschlimmerte sich der Zustand schnell und am 21. Oct. trat der Tod ein. Die Autopsie ergab grosse Blässe sämmtlicher Organe, Fettablagerungen um das Herz, schwache Herzmuskulatur, vergrösserte Fettleber mit beginnender cyanotischer Atrophie und Kalkeinlagerungen in der Intima der grossen Gefässe.

Der zweite Fall betraf einen 42jährigen, bereits seit 1868 im Asyl befindlichen Mann von gutem kräftigen Körperbau. Er erkrankte seit 1882 mit zunehmender Schwäche, Abgeschlagenheit, Gewichtsabnahme, Durchfällen, zunehmender Blässe und bekam im Mai und Juni 1883 Anfälle von Herzschwäche. An der Herzspitze fand sich an Stelle des 1. Tones ein lautes, blasendes Geräusch, ebenso ein Geräusch über den Halsvenen, Retinalblutungen waren nicht vorhanden, doch war ein kleiner Fleck am Sehnerven sichtbar. Die Blutuntersuchung ergab 17.4% rother Blutkörperchen. Mikroskopisch erwiesen sich dieselben unregelmässig in Form und Grösse; weisse Blutkörperchen erschienen verkleinert. Während unter Anwendung von Eisen und Chinin der Zustand sich stetig verschlimmerte, trat nach Darreichung steigender Dosen von Arsen sehr bald eine wesentliche Besserung ein. Die grosse Blässe wich, das Körpergewicht und die Körperkräfte nahmen zu, das Herzgeräusch und das Nonnensausen verschwand und der Procentgehalt des Blutes an rothen Blutkörperchen und Hämoglobin, welches letztere anfangs nur 20% betrug, stieg bis über 80. Der geistige Zustand blieb dabei unverändert.

Die Mittheilung von David W. Finlay (Lancet I. 9; Febr. 1885) erscheint deshalb bemerkenswerth, weil nach erfolgloser Anwendung von Arsenik durch Eisen Heilung erzielt wurde.

Ein 45jähr. Wagner, aus einer Familie stammend, in welcher Lungen- und Herzkrankheiten, sowie Rheumatismen häufig sind, hatte als Knabe öfter Kopfschmerzen und im 15. und 18. Jahre mehrere Intermittensanfälle gehabt. Er erkrankte 1879 mit Appetitlosigkeit, zunehmender Schwäche, Rücken-, Lenden- und Kopfschmerzen, wozu sich noch Ausfallen der Haare, grosse Blässe, Thränen der Augen, Sehstörungen und noch später häufigere Blutverluste und Diarrhöen gesellten. Bei der Aufnahme in die Klinik am 25. Nov. 1881 ergab die Untersuchung des blassen, leidlich genährten Mannes schlaffe, aber nicht verminderte Muskulatur, normale Lungen, normalen Harn, etwas vergrössertes Herz, an der Herzspitze ein blasendes Geräusch; Respiration und Temperatur erhöht; Puls schwach und leicht zusammendrückbar. Lautes Nonnengeräusch in den Jugularvenen. Die Untersuchung des Blutes mittels des Hämocytometer ergab in 1 cmm 1150000 rothe Blutkörperchen. Dieselben erschienen in Haufen, weniger geldrollenförmig geordnet; die weissen Blutkörperchen waren nicht vermehrt. Die Behandlung bestand in Darreichung steigender Dosen von Arsen neben roborirender Diät. Da bis 15. Dec. der Zustand sich nicht gebessert, sondern die Zahl der rothen Blutkörperchen sogar noch abgenommen hatte, erhielt Pat. Eisenpillen. Bereits nach 10 Tagen ergab das Hämocytometer 2390000 rothe Blutkörperchen in 1 cmm und Mitte Januar, nachdem der Kr. neben Eisenpillen vom 9. Jan. ab wieder Arsenik erhalten hatte, betrug die Zahl 3640000. Das Herzgeräusch war verschwunden, das Befinden ein gutes. Nach einem mehrwöchentlichen Aufenthalte an der Seeküste stieg die Zahl der Blutkörperchen schlüsslich auf 4590000. Der Mann wurde wieder völlig hergestellt und arbeitsfähig.

F. glaubt, dass es sich im vorliegenden Falle um echte, idiopathische Anämie handle. Gegen einen Zusammenhang des Leidens mit der früher überstandenen Intermittens spricht einmal die lange Zwischenzeit zwischen letzterer und vorliegender Krank-

heit, ferner das Fehlen jeder Milzvergrösserung und schliesslich das Fehlen einer Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Eben so wenig genügen die vorausgegangenen Blutungen, um die Anämie zu erklären, da dieselben einerseits zu gering, andererseits die wesentlichen Erscheinungen der Krankheit schon vor den Blutungen aufgetreten waren. F. hat die Ansicht, dass die Anämie eine stärker auftretende Chlorosis ist, die in der Regel mild beginnt und in der Mehrzahl der Fälle heilbar ist, in andern Fällen aber perniciös wird und zum Tode führt.

Ueber folgenden Fall von *progressiver perniciöser Anämie in Folge progressiver Osteosarkome* berichten Prof. F. Mosler und Dr. Gast (Deutsche med. Wchnschr. XI. 26. 1885).

Der betr. 36 J. alte, früher immer gesunde Mann, seinem Berufe nach Ziegelarbeiter, erkrankte im Mai 1884 mit Schwäche, Drucksymptomen und Schmerzen auf der Brust, Stuhlverstopfung und Harnbeschwerden. Bei der Aufnahme in die Klinik zeigte sich ein hoher Grad von Anämie, starke Druckempfindlichkeit am Sternum, an den Rippen und dem Darmbeinkamme, Lymphdrüsenschwellung, Leber- und Milzvergrösserung, Appetitlosigkeit, Kardialgie, Obstipation. Die Beschaffenheit des Harns war normal, aber die Entleerung meistens erschwert. Die mikroskopische Untersuchung des Blutes ergab neben zahlreichen Molekularkörperchen einzelne grosse granulirte Leukocyten und vorübergehend geringe Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Trotz Anwendung von Eisenpräparaten und Phosphorpillen verschlimmerte sich der Zustand und die Schmerzhaftigkeit der Knochen breitete sich auch über die Extremitäten aus, während Sternum und ein Theil der Rippen eine deutliche Auftreibung erkennen liessen. Unter zunehmender Schwäche, Temperatursteigerung, Verdunkelung des Gesichtsfeldes, Schlaflosigkeit, Schwindelgefühl trat im Mai 1885 der Tod ein. — Die *Sektion* ergab geringes Lungenödem, bis auf partielle Trübung der Herzmuskulatur normales Herz, Nierenabscesse, Pyelitis, schwere Cystitis und einen fibrösen, ventilartig über das Orificium gelagerten Blasenpolypen, bedeutende Milz- und Lymphdrüsenschwellung.

Von besonderem Interesse ist die Beschaffenheit der Knochen, die sämmtlich eine enorme Osteosklerose und zum Theil sehr bedeutende Hyperostose zeigten. Die Markhöhlen der Röhrenknochen, des Sternum, des Schädels u. s. w. waren fast völlig verschwunden und mit compakter, elfenbeinartiger Knochenmasse oder spongiöser Substanz erfüllt. An der Oberfläche, besonders des Beckens und der Scapula, fanden sich dicht gedrängt stehende, radiär zur Oberfläche gestellte, einige Millimeter bis 1 cm grosse Knochenbalken und zahlreiche Buckel, welche sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Alveolarsarkome erwiesen. Auffallend war das Fehlen aller Sarkommetastasen in innern Organen. — Nach dem Vorstehenden erscheint die Annahme gerechtfertigt, dass die Symptome der progr. perniciösen Anämie durch den totalen Ausfall des blutbildenden Knochenmarks bedingt worden sind. Die Milz- und Drüsenschwellung ist wohl als eine compensatorische zu betrachten.

In Bezug auf die *Behandlung* der schweren Anämien haben wir zunächst zu erwähnen, dass Prof. H. v. Ziemssen (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXVI. 3 u. 4. p. 169. 1885) nach einer Besprechung der Schicksale der Transfusion von Blut, unter Verweisung auf die nachstehende Arbeit von Benczur, die Bluterneuerung auf dem Wege *subcutaner Injektionen* vorzunehmen empfiehlt. Als Beweis für die günstige Wirkung derselben führt er einen Fall von *Scorbut* und einen 2. von *schwerer Anämie* an, bei welchem nach mehrmaligen Infusionen defibrinirten Menschenblutes sehr bald eine Steigerung des anfangs nur sehr geringen Hämoglobingehaltes und im Zusammenhang damit eine rasche, allgemeine Besserung eintrat, ohne dass Fieber und Hämoglobinurie beobachtet wurde. Die Injektionen müssen unter den nöthigen antiseptischen Cautelen und mit sofortiger Vertheilung des Blutes durch kräftige Massage vorgenommen werden. Das Verfahren ist leicht ausführbar, schmerzlos und ungefährlich.

Dr. Dionys Benczur (a. a. O. 5 u. 6. p. 365) hat sehr interessante und beachtenswerthe Versuche über die Verwendung von *Hämoglobin bei Anämie und Chlorose* angestellt. Wenn auch einerseits durch vielfache Versuche festgestellt war, dass von dem innerlich verabreichten Eisen nur sehr kleine Mengen resorbirt werden, so dass von Einzelnen sogar jede specifische Wirkung des Eisens bei den angeführten Krankheiten geleugnet wird, so geht doch aus andern Versuchen und aus der klinischen Erfahrung ohne Zweifel hervor, dass eine geringe Resorption stattfindet und dass es für die Vermehrung des Hämoglobin des Blutes eine hohe Bedeutung besitzt.

Um die Frage zu entscheiden, ob die Vermehrung des Hämoglobin nur in der Art zu Stande kommt, dass durch die in Folge der Verabreichung von Eisen eintretende Hyperämie der Magen- und Darmschleimhaut bei chlorotischen Individuen eine bessere Verdauung der Speisen und in Folge hiervon eine Verbesserung des Blutes auf indirektem Wege bewirkt wird — wie diess Buchheim's und Kobert's Ansicht ist —, oder ob die Hämoglobinzunahme durch direkte Aufnahme des Eisens in den Blutkreislauf bewirkt wird, wendete B. das Eisen in Form der *Pfeuffer*'schen *Hämoglobinpastillen* an, welche einerseits nach Panum's Versuchen leicht resorbirbar sind und bei denen andererseits der Eisengehalt ein ganz minimaler ist, eine Reizung der Darm- und Magenschleimhaut also ausgeschlossen werden kann. Der Erfolg mit diesen ungefähr haselnussgrossen, mit Chokolade überzogenen, ca. 0.30 g Oxyhämoglobin enthaltenen Pastillen war ein sehr günstiger, wie aus 6 von B. mitgetheilten Fällen hervorgeht. Die Kranken erhielten täglich je 6 Pastillen, was einer Gesammtmenge von 1.857 g Oxyhämoglobin oder von nur 0.008 g Eisen entspricht. Die mittels der Vierordt'schen Methode durch quantitative Spektralanalyse gemachten sorgfältigen Bestimmungen des Hämoglobingehaltes des Blutes der Kranken zeigten eine zum Theil ganz auffallend rasche Vermehrung des Hämoglobin und im Zusammenhang damit trat deutliche Besserung des Allgemeinbefindens ein. Geht hieraus die therapeutische Wirkung kleiner Eisenmengen zur Genüge hervor,

wie diess ja auch die mit Eisenwässern behandelten Fälle zeigen, so lässt sich doch auch die bei Applikation grösserer Mengen vorhandene Nebenwirkung auf die Verdauung nicht leugnen und es würde sich die Darreichung des Eisens in Hämoglobinpastillen vor Allem in den Fällen eignen, wo eine Idiosynkrasie gegen Eisen vorhanden ist oder wo, wie diess bei Chlorotischen oft der Fall ist, sehr schlechte Verdauungsverhältnisse bestehen, die dann durch grosse Eisenmengen noch verschlimmert würden.

Veranlasst durch die Erfolge, welche das innerlich gereichte Hämoglobin gegeben hatte, versuchte nun B. die Einwirkung des *subcutan* einverleibten reinen, aus Thierblut hergestellten krystallinischen Hämoglobin auf den Hämoglobingehalt des Blutes zu ermitteln. Durch eine sehr scharfsinnige Methode gelang es ihm, die im Harn ausgeschiedenen Hämoglobinmengen quantitativ (in Form von saurem Hämatin) spektralanalytisch zu ermitteln und auf diese Weise den Beweis zu liefern, dass von dem unter die Haut injicirten krystallisirten und gelösten Hämoglobin, welches leicht in den Blutkreislauf aufgenommen wird, nur ein Bruchtheil wieder durch die Nieren ausgeschieden wird, während der bei Weitem grössere Theil desselben im Organismus verbleibt. Die bei der subcutanen Injektion krystall. Hämoglobins auftretende Hämoglobinurie war mit Fieber und Albuminurie verbunden. Ausserdem waren noch Blutkörperchen u. Blutcylinder massenhaft im Harn, so dass auf eine sehr starke Irritation der Nieren zu schliessen war. Ausserdem verursachte die subcutane Applikation des Hämoglobin beim Menschen sehr starken Schmerz und heftige reaktive Entzündung, so dass von weitern Versuchen, die Injektion therapeutisch zu verwerthen, abgestanden werden musste. B. machte daher Versuche mit defibrinirtem Menschenblut, welches er einer Anzahl von Kranken in einer Menge bis zu 75 ccm an einer einzigen Stelle mit einer Glasspritze subcutan injicirte, während ein Assistent noch während der Injektion das Blut im Bindegewebe unter kräftigem Druck, von der Kanüle ausgehend, centralwärts verstrich und nach beendeter Injektion die Massage noch 5—6 Min. fortsetzte. Bei richtig ausgeführter Massage stellten sich nach diesen Injektionen weder Schmerz, noch Entzündung ein, während Thierblut, in derselben Menge unter die Haut gebracht, fast immer Abscessbildung herbeiführte. Der Harn blieb nach den Infusionen normal. Bezüglich der Einwirkung auf den Hämoglobingehalt im anämischen Blute zeigte sich bei allen Kranken, denen Menschenblut infundirt wurde, eine Zunahme desselben, welche am grössten am Tage nach der Einspritzung, aber auch noch nach 10 T. vorhanden war. Durch wiederholte Infusionen liess sich der Hämoglobingehalt auch dauernd vermehren und auch eine allgemeine Besserung erzielen. Betreffs der Frage, ob bei der subcutanen Blutinjektion die Blutkörperchen aus dem Unterhautzellgewebe in den Kreislauf gelangen oder ob nur das Hämoglobin der eingeführten Blutkörperchen in denselben übergeht, lassen die Untersuchungen Bareggi's und Bizzozero's die erstere Annahme als höchst wahrscheinlich erscheinen.

Für die Praxis ergiebt sich aus den vorstehenden Untersuchungen die Anwendung subcutaner Injektion von defibrinirtem Menschenblut, nicht Thierblut, einmal zur Beseitigung *momentaner gefahrdrohender Anämien, besonders nach starken Blutverlusten*, und zweitens, um eine *dauernde Hämoglobinvermehrung im Blute zu bewirken*. Die letztere Indikation verlangt eine Wiederholung der Infusion.

Einen weitern Beweis für den Nutzen der von Ziemssen und Benczur empfohlenen subcutanen Injektion von Blut liefern folgende von Dr. Oskar Silbermann (Deutsche med. Wchnschr. 26. 1885) mitgetheilte Fälle von schwerer Anämie, in denen die gebräuchlichen Mittel ohne Erfolg schon angewendet worden waren.

Der 1. Fall betrifft einen 8jähr. Knaben, welchem während einer schweren, durch häufige Ohnmachtsanfälle, bedenkliche Schlafsucht, Herzgeräusche u. s. w. charakterisirten Anämie unter strenger Befolgung der von Ziemssen und Benczur aufgestellten Vorschriften 2mal je 40 g Blut unter die Haut des Oberschenkels eingespritzt wurde und welcher bereits 3 Wochen nach der Injektion als geheilt entlassen werden konnte.

Im 2. Falle handelt es sich um ein 11jähr. Mädchen, bei welchem die hochgradige Anämie in Folge von profusen Mastdarmblutungen bei einem Mastdarmpolypen eingetreten war und welchem eine für sein Alter relativ sehr grosse Blutmenge ($^1/_{100}$ des Körpergewichts) eingespritzt wurde. Auch hier trat alsbald ein Nachlassen der schweren Symptome der Blutarmuth ein. Fieber u. Harnveränderungen zeigten sich in keinem der beiden Fälle nach der Infusion, eben so wenig an den Einstichstellen Schmerz oder Röthung. (Wilcke.)

499. **Zur Casuistik der Nasenkrankheiten**; nach Kiesselbach; Moldenhauer; Baumgarten; Schrötter; Zaufal; Rosenthal.

Nach Dr. W. Kiesselbach (Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XIX. 2. 1885) kommen am Naseneingang *akute und chronische Ekzeme* vor. Während die ersteren bald von selbst verschwinden, ist die Erkenntniss der chronischen von praktischer Wichtigkeit, weil sie sich auf die Oberlippe, die Nasenspitze und die Nasenschleimhaut erstrecken können.

In den meisten Fällen reicht mehrfaches Bestreichen mit *Hebra*'scher Salbe aus, um sie vollständig zur Heilung zu bringen.

Dr. W. Moldenhauer (a. a. O. 5) macht darauf aufmerksam, dass mit dem wirklichen Ekzem am Naseneingange, oft eine Affektion zusammengeworfen wird, die von demselben sehr verschieden ist, nämlich die *Sykosis des Naseneingangs*, welche überhaupt jede Stelle mit Vorliebe befällt, an der

sich dicke Haarschäfte befinden. Handelt es sich um letztere Affektion, so lässt M. alle Haare kurz abschneiden, die Krusten abweichen, eröffnet die vorhandenen Knötchen und nimmt Stichelungen und Scarifikationen vor. Diese Manipulationen werden einige Male wiederholt und führen bald zur Heilung.

Dr. Baumgarten (a. a. O.) behandelt hartnäckige Fälle des fraglichen Ekzem mit Entfernung der Vibrissen und bestreicht dann die erkrankte Partie mit Ung. hydr. praec. albi [?]. Die starre Haut wird durch Massage erweicht. Bei starken Rhagaden wendet er eine starke Lösung von Arg. nitr. an. Bei scrofulöser Rhinitis empfiehlt sich das Ausspülen der Nase mit kaltem Jodwasser neben innerlichem Gebrauch des Jod.

Prof. Schrötter (a. a. O. 4) theilt nach Besprechung der einschlägigen Literatur einen Fall von *angebornem Verschluss der Choanen* mit, welchen er bei einem 19 J. alten Mädchen beobachtet hat, das den gesammten Symptomencomplex des Nasenverschlusses darbot. „Die Choanen erschienen von 2 diaphragmaartig ausgespannten, in der Richtung von oben nach unten etwas vertieften, graugelblichen Membranen ausgefüllt, welche sehnig glänzten und ein zartes nach oben und unten etwas stärkeres Gefässnetz zeigten. Nahe ihrer oberen Partie waren sie, rechts etwas tiefer liegend, mit einer scharfrandigen schief gerichteten, höchstens stecknadelkopfgrossen Oeffnung versehen.“ Um die Dicke der Membranen zu prüfen, wurde vermittelst Sonnenlicht die Durchleuchtung vorgenommen. Die dunkelrosenroth durchleuchtete Membran war rechts von einer grösseren hellgelben Insel eingenommen, das feinmaschige Gefässnetz trat scharf hervor. Ein ähnliches Bild gab die vermittelst eines Glühlämpchens vorgenommene Durchleuchtung von hinten.

Nachdem in den dünneren Partien auf galvanokaustischem Wege eine Oeffnung geschaffen war, stellte es sich heraus, dass der grösste Theil des Diaphragma aus Knochen bestand. Dasselbe wurde vermittelst eines feinen Meissels abgetragen, worauf alle vorher vorhandenen Beschwerden verschwanden; auch das Geruchsvermögen, welches die Pat. seither nie gekannt hatte, stellte sich ein.

Prof. Terrillon (Progrès méd. 2. Sér. I. 20. 21. 1885.) bespricht an der Hand zweier Fälle die Symptomatologie der *Hypertrophie der Nasenschleimhaut, speciell die der Schwellkörper der unteren Muscheln.* Er erwähnt die Symptome der Verstopfung der Nase und die Hypersekretion der Schleimhaut. Die ältern Arbeiten über diesen Gegenstand werden dabei eingehend erwähnt. Die neuere, speciell deutsche, Literatur über den Gegenstand scheint jedoch T. unbekannt zu sein, wenigstens wird der *Hack*'schen Arbeiten ebenso wie der Reflexneurosen nicht gedacht.

Von um so grösserem Interesse sind die ausserordentlich zutreffenden Bemerkungen über die durch Rhinoskopie und Digitalexploration gewonnenen Befunde. Besonders hoch schätzt T. den Gebrauch der Sonde behufs Feststellung der Ausdehnung und Consistenz der Geschwülste. Betreffend die Differentialdiagnose sind nur die Nasenpolypen berücksichtigt, während besonders bei Kindern und bei der Hypertrophia posterior die adenoiden Vegetationen hätten erwähnt werden sollen.

Bei den weniger ausgebildeten Fällen bedient sich T. der Aetzungen mit Acid. nitr. und Chromsäure. Für die hochgradigen empfiehlt er die chirurg. Behandlung. Ohne der Jarvis'schen Schlinge und dem Galvanokauter ihre Berechtigung abzusprechen, zieht er es vor, die hypertrophischen Geschwülste mit einem scheerenförmigen Instrumente zu entfernen, und giebt an, mit diesem oder mit einem von Beverley construirten Instrument wesentlich leichter und schneller zu operiren.

Prof. E. Zaufal (*Weitere Mittheilungen über die Anwendung des Cocain in der Rhino- und Ototherapie:* Prag. med. Wchnschr. X. 7. 1885) berichtet über den Fall einer 31jähr., wegen *Niesskrampf* behandelten Frau, bei welcher sich bei Berührung oder Kauterisation der Muscheln stets ein starker Anfall einstellte. Nach Bepinseln mit 10-proc. Cocainlösung war die Kauterisation schmerzlos und die Reflexe blieben aus.

In einem Falle von *Trigeminusneuralgie* wurde durch Einführen von Wattetampons, die mit 20proc. Cocainlösung getränkt waren, in die Nase ein palliativer Erfolg erzielt.

In mehreren Fällen gelang es auch, *Coryza* durch Cocainwattetampons zu coupiren, ebenso wurden bei *chronischen Nasenkatarrhen* der *Stirnkopfschmerz,* soweit derselbe nicht durch Sekretverhaltung in den Stirnhöhlen bedingt war, wesentlich gemildert. Auch bei *Otitis media acuta* hat Z. durch Cocain Milderung der Schmerzen erzielt.

Dr. Albert Rosenthal (Berl. klin. Wochenschr. XXII. 28. 1885) empfiehlt das *Menthol als Ersatz des Cocain zur Erzeugung lokaler Anästhesie in Nase und Pharynx.*

Bei Anwendung einer 29—50proc. Mentholösung, die auf einem Wattebausch in die Nase eingeführt wurde, trat in 40 Fällen nach $^1/_2$—1 Min. Abschwellung der Muscheln und Herabsetzung der Sensibilität ein. Sowohl in den 31 Fällen, wo einfache Obstruktion der Nase vorlag, als in den 9 Fällen, bei denen es sich um verschiedenartige Reflexneurosen handelte, trat die günstige Wirkung rasch und sicher ein. Um das den Pat. sehr lästige Brennen bei der Applikation zu vermindern, hat R. statt der ätherischen später eine alkoholische Lösung angewandt.

Eine Bepinselung des *Pharynx* setzte die Sensibilität herab und erleichterte die Laryngoskopie, ebenso wurde der Schmerz bei Operationen im Pharynx wesentlich vermindert. Bei Anwendung einer 10proc. Lösung zur Larynxpinselung wurde auch die Sensibilität der Epiglottis sehr erheblich herabgesetzt.

Im Ganzen steht jedoch das Menthol dem Cocain wesentlich in der Wirkung nach. Bei dem neuerdings wesentlich herabgegangenen Preise des Cocain liegt nach Ansicht des Ref. ein Bedürfniss eines Ersatzes desselben für die Praxis nicht mehr vor. Die vorstehenden Untersuchungen haben daher nur ein theoretisch-wissenschaftliches Interesse.

(Michael, Hamburg.)

500. **Zur Laryngopathologie**; nach Franklin H. Hooper; R. Näther; H. Möser; Marcell Lermoyez; F. Massei.

Ref. schickt der Uebersicht einiger neuern einschlagenden Arbeiten die Bemerkungen voraus, welche Hooper über *die respiratorische Funktion des menschlichen Larynx* veröffentlicht hat (Ann. des mal. de l'oreille etc. XI. p. 183. Juillet 1885).

Die bedeutenden Meinungsverschiedenheiten über die respiratorischen Funktionen der Kehlkopfmuskeln, welche in den Publikationen der letzten Jahre hervorgetreten sind und die in einer sehr übersichtlichen literarischen Einleitung auseinandergesetzt werden, haben H. veranlasst, über diese Fragen im Laboratorium der Haward Universität zu Philadelphia neuere Experimentaluntersuchungen mit origineller Versuchsanordnung anzustellen. Am narkotisirten Hunde wurden Larynx und Recurrentes freigelegt. Die Reizung eines Recurrens bewirkte Abduktion des correspondirenden Stimmbandes. Nachdem der Einfluss der Narkose geschwunden war, wurde abermals eine Reizung vorgenommen. Anstatt der vorher auffallenden Dilatation trat jetzt eine Schliessung der Glottis ein. Bei jeder Wiederholung und jeder Aufhebung der Narkose traten dieselben geschilderten Phänomene wieder ein. Bei neuer Reizung eines Recurrens wurden entsprechend ähnliche Resultate erzielt.

Um zu constatiren, ob einige Fasern des Recurrens mehr ergriffen werden, als andere, wurde eine Reihe von Versuchen unternommen mit folgender Anordnung. Der Nerv wurde blossgelegt und auf denselben ein Chromsäurekrystall applicirt. Unterhalb desselben wurde zeitweilig elektrisch gereizt. Wenn das Thier vollkommen narkotisirt war, so wichen die Resultate nicht von den erwähnten ab. Sobald aber der Nerv vollständig von der Chromsäure zerstört war, blieb natürlich die Reizwirkung der Elektricität aus. So lange jedoch noch ein Rest vom Nerven vorhanden war, trat auf Reizung der erweiternde Effekt ein.

Nachdem durch Einschnüren des Nerven mit einem Faden eine Entzündung desselben bewirkt war, trat auf elektrische Reizung in der Narkose ebenfalls Abduktion des betreffenden Stimmbandes ein. Bei Anwendung sehr starker Ströme erfolgte dabei Abduktion auch auf der gesunden Seite.

Aus den Resultaten seiner Versuche schliesst H., dass die angebliche Vorliebe der abducirenden Recurrensfaser zu nervösen Erkrankungen in Wirklichkeit nicht existirt, dass vielmehr die Erweiterer, entsprechend ihrer physiologischen Wichtigkeit, eine grössere Widerstandskraft gegen Erkrankungen besitzen.

Dr. Naether (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXVII. p. 592. 1885) bespricht die *Laryngitis hypoglottica acuta gravis.*

Er theilt zunächst die Casuistik dieser seltenen Affektion mit und giebt auf Grund derselben, sowie von 3 im Original ausführlich mitgetheilten, von ihm selbst beobachteten Fällen, folgende Schilderung der Natur und des Verlaufs der Krankheit.

Die *Aetiologie* deckt sich mit der bei akutem Larynxkatarrh auch sonst vorhandenen. Es sind diejenigen Schädlichkeiten, die man unter dem Begriff der Erkältung zusammenfasst. Die Krankheit kann jedoch auch im Gefolge verschiedener Infektionskrankheiten, wie auch im Verlauf der Lungentuberkulose auftreten.

Die *anatomischen* Veränderungen sind je nach der Intensität des Falles verschiedene. In leichten Fällen handelt es sich um geringe zellige Infiltration der befallenen Gebiete, während die Hauptwulstung auf Rechnung des entzündlichen Oedems kommt. Bei grösserer Intensität ergreift die Affektion auch das intermuskulare Bindegewebe. In reinen Fällen beschränkt sich die Krankheit auf den untern Kehlkopfraum. Das Gewebe ist hier locker und daher setzt es Infiltrationen geringen Widerstand entgegen. Durch Injektionen in Leichenkehlköpfe liess sich diess sehr gut experimentell darstellen. Während es, um Anschwellungen der Regio subglottica zu produciren, nur geringen Druckes bedurfte, konnte eine Betheiligung der Glottis selber erst durch wesentlich verstärkten Druck erzielt werden.

Symptome und Verlauf. Leichtere Fälle unterscheiden sich kaum von andern Laryngitiden, schwerere geben sich durch Kurzathmigkeit, bellenden Husten, unbehagliches Fremdkörpergefühl im Hals und mässiges Fieber kund. Sie gehen, nachdem sie eine Zeit lang stationär geblieben sind, in Heilung über, oder werden chronisch, oder gehen endlich in das dritte, hochgradige Stadium über, wo starke Suffokation das Leben gefährdet, und nur die Tracheotomie noch Rettung schaffen kann.

Bei Kindern ist der fragl. Zustand häufig und mit dem sogenannten Pseudocroup identisch. Tritt die Affektion als Sekundärerkrankung auf, so wird der Verlauf durch das Grundleiden entsprechend modificirt.

Diagnose. Charakteristisch ist eine heisere Sprache und bellender Husten, welcher beim Pseudocroup direkt durch die Wülste producirt wird. Eine sichere Diagnose ist nur laryngoskopisch zu stellen. Hier zeigen sich die Stimmbänder selbst frei. Unterhalb derselben erscheinen medianwärts die beiden intensiv rothen Schleimhautwülste, welche entweder glatt und gleichmässig, oder bei längerem Bestand oder mechanisch gereizt, rauh, ungleichmässig und mit blutigen Massen bedeckt sind.

Die *Prognose* muss, besonders wenn das Leiden bei Erwachsenen auftritt, als eine ziemlich schwere angesehen werden, da die Erscheinungen oft so hochgradig sind, dass nur schnelle Tracheotomie noch retten kann.

Therapie. Da es sich um einen entzündlichen Process handelt, so ist in erster Linie eine energische lokale Antiphlogose (Eispillen, Eisumschläge, Blutentziehungen) anzuwenden. In subakuten Fällen (nicht in sehr akuten) versuche man, durch Anwendung *Schrötter*'scher Bougies die Stenose zu heben. In akuten Fällen muss die Tracheotomie nicht zu lange aufgeschoben werden, jedenfalls muss alles für sofortige Ausführung derselben vorbereitet sein. Nach der Ausführung derselben ist die Rückbildung des Processes laryngoskopisch zu überwachen, eventuell später die Bougirung des Larynx in Anwendung zu ziehen.

Vor oder nach der Tracheotomie kann man zur Verminderung des Reizes Bromkalium, Morphium oder Cocain inhaliren lassen, später auch eine adstringirende Behandlung einleiten.

Tritt die Krankheit sekundär auf, so muss die Behandlung dem Grundleiden angepasst werden.

Als Beitrag *zur Aetiologie der Stimmbandlähmungen* theilt Möser (a. a. O. p. 569) mehrere Fälle von *Pleuritis* mit, in welchen die Grösse des Exsudats eine Reizung des Recurrens verursachte, als deren Folge eine Lähmung des betr. Stimmbandes eintrat. In allen Fällen stand hier das Stimmband nicht in der Cadaverstellung, sondern in der Mittellinie. Zu erklären ist dieses Verhältniss in folgender Weise. Von dem abnormen Reiz werden alle Fasern in gleicher Weise betroffen, während bei physiologischer Thätigkeit der Reiz vom Centrum aus vertheilt und geregelt wird. Die Masse der Adduktoren gewinnt das Uebergewicht über den einzelnen Abduktor und das Bild der Posticuslähmung ist damit gegeben.

Bei einem Tage lang dauernden Anfall von *hysterischem Glottiskrampf* wurde ebenfalls das Bild der Posticuslähmung beobachtet. Mit dem Eintritt der Chloroformnarkose oder mit dem spontanen Aufhören des Krampfs erweiterte sich die Glottis auf Maximum und die Respiration war frei. [Einen Fall von jetzt bereits 3 J. ununterbrochen bestehendem hysterischen Glottiskrampf neben spastischer Aphonie hat *Ref.* unter dem Namen Dyspnoea spastica kürzlich beschrieben.]

Aus seinen Beobachtungen schliesst M., dass in der Mittelstellung des Stimmbandes die Gleichgewichtsstellung für die gleichzeitige Reizung aller Nervenfasern, in der Cadaverstellung die Gleichgewichtsstellung für die Lähmung aller Fasern und Muskeln vorhanden ist.

Lermoyez (Ann. des mal. de l'oreille etc. XI. p. 147. Juillet 1885) giebt eine sehr genaue Beschreibung eines Falles von *completer und isolirter Lähmung des Ary-arytaenoideus* und knüpft daran eine Besprechung der in Frage stehenden Affektion. Er hebt hervor, dass bei dieser Lähmungsform die fast stets vorhandene complete Aphonie, trotz normaler Spannung der Stimmbänder, bei vollständigem Verschluss der Glottis ligamentosa nur durch die Luftverschwendung bedingt wird, da durch den dreieckigen Spalt der Glottis cartilaginea ein grosser Theil der Luft entweichen kann. Bei der Parese kann die Stimme schwach, niemals aber heiser sein, wenn kein Katarrh die Affektion begleitet. Fast in allen Fällen ist die Laryngoskopie erschwert, weil sich die Epiglottis tiefer legt und den Spalt compensatorisch verdeckt.

[Beide Behauptungen sind nach Ansicht des *Ref.* kaum richtig. Die Stimmbänder werden deshalb nicht in Schwingungen versetzt, weil beim Vorhandensein eines Spaltes überhaupt keine Veranlassung zur Reibung von Seiten des durchtretenden Luftstroms existirt. Der Luftstrom entweicht naturgemäss durch den Spalt, als den Ort des geringsten Widerstandes. Eben so wenig ist der Tiefstand der Epiglottis als compensatorisch aufzufassen, da Lähmungen der verschiedensten Larynxmuskeln oft mit Paralyse der die Epiglottis hebenden Fasern vereint sind.]

F. Massei (Revue mens. de laryngol. etc. VI. 7. 1885) schildert sehr ausführlich einen sehr hartnäckigen Fall von *Chorea laryngis*, welche, nachdem sie 15 Mon. lang jeder Behandlung getrotzt hatte, durch Instillationen einer 5proc. *Cocainlösung* in den Larynx beseitigt wurde.

In der darauf folgenden Diskussion hob Fauvel hervor, dass das Cocain bei dieser Affektion nur palliativen Nutzen gewährt. Derselbe Erfolg ist auch durch die Anwendung des *Coffeinum muriaticum* zu erzielen. Von mehrern Seiten wurde bemerkt, dass eine lokale Behandlung der Chorea laryngis, die ein allgemeines Nervenleiden darstellt, nur wenig Erfolg versprechen könne. (Michael, Hamburg.)

501. **Das Calomel bei der Behandlung der hypertrophischen Lebercirrhose** *und in der internen Therapie im Allgemeinen*; von Prof. Sacharjin in Moskau. (Ztschr. f. klin. Med. IX. 2. p. 501. 1885.)

Das Calomel, welches in England und auch in Frankreich zu den häufigst angewandten Medikamenten gehört, wird in Deutschland, wo es nach Nothnagel und Rossbach nur für ein in gewissen Fällen bequem anwendbares Abführmittel gilt, wesentlich seltener in Gebrauch gezogen und namentlich bei der Behandlung der Krankheiten der Leber und insbesondere der Gallenwege entschieden unterschätzt. Die bisherige auf pharmakologische Untersuchungen bei künstlich angelegter Gallenfistel gegründete Annahme, dass das Calomel die Gallenabsonderung nicht nur nicht verstärkt, sondern bei längerem Gebrauch sogar vermindert, scheint nicht haltbar. Durch die langjährigen Untersuchungen

von Weiss im Laboratorium des Prof. Buliginsky (Moskau) wird die alte vielfach bestrittene Annahme von Schiff bestätigt, wonach die Leber nicht nur die Galle bildet, sondern auch die schon gebildete und im Darm wieder resorbirte ausscheidet, und damit wird das Calomel, welches die Herausbeförderung der Galle aus dem Darm begünstigt und ihr Wiederaufsaugen verhindert, in gewissem Sinne ein Cholagogum.

Die zahlreichsten und günstigsten Erfolge hat Sacharjin nach einer mehr als 20jährigen Erfahrung von der Anwendung des Calomel bei schweren, besonders fieberhaften Fällen von *Gallensteinkolik* gesehen. Der gewöhnliche Verlauf derartiger Fälle wird durch 2 ausführlicher mitgetheilte Krankengeschichten illustrirt. Meist werden die ersten mehr oder weniger heftigen Anfälle von Gallensteinkolik, Magenkatarrh, Gelbsucht durch strenge Regelung der Diät und Lebensweise und durch den Gebrauch eines Mineralwassers (Ems, Vichy, Karlsbad) geheilt, aber es treten beständig Rückfälle ein, die Kranken magern ab, werden schwach und die bisher angewandten Maassnahmen zeigen keinen Nutzen mehr. Gerade in diesen Fällen, namentlich wenn zugleich beständige Schmerzen in der Gegend der Leber (Gallenblase) und Fieber bestehen, ist die Wirkung des Calomel eine ausgezeichnete. Die beste Form der Anwendung ist 0.06 g Calomel stündlich und etwa von der 6. Gabe ab zweistündlich. Nach der ersten guten Calomelabführung wird die Darreichung ausgesetzt, erfolgt nach 12 derartigen Dosen kein Stuhl, so giebt man nach 2 Stunden einen Esslöffel Ricinusöl. Dabei benutzen die Kranken eine Lösung von Kali chloricum etwa 6.0 : 180.0 als Mundwasser. Stärkerer Durchfall tritt bei dieser Dosirung selten auf und ist eventuell durch einige Tropfen Tinct. Opii simpl. leicht zu stillen.

Im zweiten Abschnitt seiner Abhandlung theilt Vf. einen ausserordentlich und interessanten instruktiven Fall mit, der namentlich seinem Verlauf nach wohl als *hypertrophische Lebercirrhose* aufzufassen ist, und in Betreff dessen wir auf das Original verweisen müssen. Auch hier leistete das Calomel in der angegebenen Dosirung ausserordentlich gute Dienste und brachte bei einer über Monate fortgesetzten Anwendung die bereits sehr bedrohlichen Symptome zur Linderung, resp. zum Verschwinden.

Abgesehen von Krankheiten der Leber und der Gallenwege hat Vf. das Calomel namentlich noch bei *Gesichtsrose*, *Typhus abdominalis*, *croupöser Pneumonie* und *acutem Morbus Brightii* mit gutem Nutzen angewandt, namentlich in den Fällen, wo stärkere Verdauungsstörungen, Zeichen von Dyspepsie und Magenkatarrh, Verstopfung mit mangelhafter Färbung der Stühle bestanden. Die Dosirung war stets die oben angegebene. Die günstige Wirkung zeigt sich im Eintreten guten Stuhlganges, Verringerung des Meteorismus, Leichterwerden der Athmung, Freierwerden des Kopfes, Abfallen der Temperatur für ein bis zwei Tage und Eintreten einiger ruhigeren besseren Nächte. (Dippe.)

502. **Experimentelle Untersuchungen über die Milchverdauung im menschlichen Magen,** *zu klinischen Zwecken vorgenommen*; von Dr. M. Reichmann, prakt. Arzt in Warschau. (Ztschr. f. klin. Med. IX. 6. p. 565. 1885.)

Vf. hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Verhältnisse der Milchverdauung zunächst im gesunden menschlichen Magen festzustellen. Die Veränderungen unter pathologischen Verhältnissen sollen in einer späteren Arbeit erörtert werden.

Die Untersuchungen wurden an einem vollkommen gesunden 20 Jahre alten Menschen in der Art angestellt, dass derselbe Morgens nüchtern eine abgemessene Menge von Milch, deren Temperatur und Reaktion vorher bestimmt war, genoss, und dass nun in gewissen Zeitabständen mittels der Magenpumpe ein Theil des Mageninhaltes herausgezogen und untersucht wurde. Die Untersuchungen erstreckten sich auf rohe Milch, gekochte Milch und alkalisirte Milch. Die wichtigsten Resultate sind folgende:

300 ccm roher Milch verlassen den Magen erst 4 Stunden nach dem Genuss, obgleich die eigentliche Verdauung derselben schon früher, nach 3 Stunden, beendet ist.

Das Gerinnen der rohen Milch im Magen erfolgt schon 5 Minuten nach dem Genuss derselben und wird nicht durch die Zunahme der Säuremenge, sondern durch den Einfluss eines anderen Agens (wahrscheinlich Hammarsten's Labferment) verursacht.

Die Acidität des Mageninhaltes, die ihr Maximum etwa 1 Stunde und 15 Minuten nach dem Genuss erreicht, hängt anfänglich fast nur von der Milchsäure ab. Erst im weiteren Verlauf tritt neben derselben die Salzsäure hervor und zeigt sich in beträchtlicher Menge erst 45 Minuten nach dem Genuss von 300 ccm roher Milch. Nach 1 Stunde und 15 Minuten nimmt der Aciditätsgrad stetig ab, bis zu dem Augenblick, wo die Milch den Magen vollständig verlassen hat.

Die grösste Quantität Pepton lässt sich im Mageninhalt in der Zeit von 30 Minuten bis zu 2 Stunden nach dem Genuss der Milch nachweisen. Vor und nach dieser Zeit sind nur Spuren davon zu finden. An der Peptonisirung nimmt zuerst die Milchsäure, im weiteren Verlauf auch die Salzsäure Theil.

Etwas abweichend zeigen sich die Verhältnisse bei der *gekochten* Milch. Die Verdauung der gekochten Milch geht, wahrscheinlich in Folge der Bildung kleinerer Caseinflocken, im Ganzen etwas schneller vor sich.

300 ccm gekochte Milch verschwinden aus dem Magen schon nach Ablauf von 3 Stunden, während ihre Verdauung in der Zeit von 2 Stunden und 30 Minuten beendet erscheint. Dabei zeigen die Natur und das Verhalten der auftretenden Säuren gegenüber dem bei Genuss roher Milch keine wesentlichen

Unterschiede. Eine energische Peptonisation fängt bei gekochter Milch entschieden früher an.

Was endlich die Versuche mit *alkalisirter* Milch anlangt, so ergaben dieselben als wichtigstes Resultat die Thatsache, dass man mittels der Alkalisation, die in den Magen eingeführte Milch vor dem peptonisirenden Einfluss des Magensaftes bewahren kann. Um dieses zu erreichen, muss man vor dem Genuss von 100 ccm gekochter Milch derselben 1 g Natron bicarbonicum zusetzen, und darauf, nach dem Genuss der Milch, jede Viertelstunde 1 g dieses Salzes eingeben bis zu 7 Viertelstunden, also im Ganzen 8.00 Gramm. Nach Verlauf von 2 Stunden verlassen die so alkalisirten 100 ccm Milch vollständig den Magen. Trotz der Alkalisation gerinnt die Milch unter dem Einfluss des Magensaftes (Labferment.) (Dippe.)

503. **Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Verdauung**; von Prof. C. A. Ewald und Dr. J. Boas. (Virchow's Arch. CI. 2. p. 325. 1885.)

In einer kurzen Einleitung heben die Vff. das Ungenügende unseres bisherigen Wissens in der Diagnostik der Verdauungskrankheiten hervor. Ueber die Thätigkeit der Darmdrüsen in pathologischem Zustande bestehen fast nur Vermuthungen, und auch unsere Kenntnisse über die funktionellen Störungen der Magendrüsen sind gar lückenhaft. Die Versuche Leube's, einerseits durch Eiswassereingiessungen in den Magen und Untersuchung der ausgeheberten Flüssigkeit die Sufficienz der Magendrüsen zu ermitteln, oder andrerseits durch die Bestimmung der Digestionsdauer einen Anhalt zur Beurtheilung der Drüsenthätigkeit zu gewinnen, haben keine zuverlässigen, einen sicheren Rückschluss auf den funktionellen Zustand der Drüsen erlaubenden Resultate ergeben. Selbst das am erfolgreichsten durchforschte Gebiet der ausschliesslich chemischen Verhältnisse der Magen-Darmverdauung zeigt genug Lücken und offene Fragen. Die Untersuchungen der Vff. sollen einige der letzteren beantworten.

I. *Untersuchungsmethoden.* Die Untersuchungen wurden ausschliesslich am menschlichen Magen angestellt. Als sehr günstiges Versuchsobjekt diente eine 20jährige Patientin, Seeger, die seit ihrem 14. Lebensjahre an regelmässig jeder Nahrungsaufnahme folgendem Erbrechen leidet. Das Erbrechen tritt bei flüssiger Nahrung sofort nach der Aufnahme ein, bei fester erst 2—4 Stunden später, kann aber auch hier zu jeder beliebigen Zeit durch Hinunterschlucken von etwas Flüssigkeit hervorgerufen werden. Dabei ist das Allgemeinbefinden der Kranken vollkommen gut, es handelt sich zweifellos um eine Magenneurose auf hysterischer Basis. Der Appetit ist ausgezeichnet und die Verdauungsthätigkeit des Magens nach sehr zahlreichen darauf hin angestellten Versuchen eine vollkommen normale.

Dass auch durch den Brechakt als solchen der Chemismus der Verdauungsvorgänge keine Aenderung erlitt, konnte durch zahlreiche Controlversuche an anderen Kranken festgestellt werden.

Was nun die chemische Untersuchung des entleerten Mageninhaltes anlangt, so handelte es sich darum, zunächst das Vorhandensein freier Säure in demselben nachzuweisen, und, nachdem dieses gelungen, die Natur eben dieser freien Säure festzustellen. Das Erstere gelingt mit Hülfe der Tropaeolin-Reaktion, in Betreff des letzteren müssen wir auf das Original verweisen, in welchem die verschiedenen Methoden zur Feststellung freier Salz-, Milch- oder Buttersäure, diese drei kommen in Betracht, einer sehr ausführlichen kritischen Besprechung unterzogen sind. Die Vff. kommen hierbei zu dem Schlusse, „dass keine der bisher zur Verfügung stehenden Säure-Reaktionen für sich allein eine sichere Differenzirung zulässt, weil jede durch die in dem Mageninhalt in Lösung befindlichen Stoffe (Albuminate, Salze, andere Säuren) in mehr oder minder hohem Grade in ihrer Gültigkeit beeinträchtigt wird." Danach erscheint eine einzige Reaktion durchaus ungenügend und es bedarf stets bei positiven und negativen Resultaten der Controlle durch die übrigen Proben.

II. *Ueber das Vorkommen und die Bedeutung der freien Milchsäure im Magen.*

Bildet die Milchsäure einen Bestandtheil des normalen Mageninhaltes oder ist dieselbe, wenn vorhanden, immer nur als das Produkt einer abnormen Gährung anzusehen? Diese zu verschiedenen Zeiten und von verschiedenen Autoren ganz verschieden beantwortete Frage haben die Vff. von Neuem eingehend untersucht und sind dabei zu dem Resultat gekommen, dass beide im Magen gefundenen Milchsäuren, sowohl die Aethyliden- oder Gährungsmilchsäure, als auch die Aethylen (Para-) oder Fleischmilchsäure nicht nur in pathologischen Fällen, sondern ganz normaler Weise bei vollkommen typischer Verdauung, nach bestimmter Kost, im Mageninhalt auftreten.

Die Gährungsmilchsäure entsteht als Produkt der normalen Gährung beim Genuss von Kohlehydraten, und zwar entwickelt sie sich aus denselben in ausserordentlich kurzer Zeit. Schon 10 Min. nach Genuss von etwa 60 g Weissbrod findet sich eine deutliche Milchsäure-Reaktion, die bis zu 30 bis 40 Min. an Intensität zunimmt. Zu dieser Zeit etwa zeigt sich daneben bereits eine mehr oder weniger deutliche Reaktion auf HCl, die von nun an ihrerseits stetig stärker wird, während die Milchsäure-Reaktion abnimmt, um nach Ablauf von etwa einer Stunde vollkommen zu verschwinden.

Ein im Ganzen analoges Verhältniss zeigt die Paramilchsäure, die im Magen aus dem genossenen Muskelfleisch einfach ausgelaugt wird. Auch hier können wir 3 Phasen unterscheiden. Während der ersten 50 Min. nach Genuss einer beliebigen Menge geschabten Fleisches findet sich im Mageninhalt, bei noch wenig vorgeschrittener Verdauung, keine an-

dere Säure als Fleischmilchsäure, dann folgt ein Intermediärstadium, das etwa die Zeit von der 60. bis 90. Min. einnimmt, in welchem neben der Milchsäure auch freie HCl auftritt und in welchem die Verdauung ganz beträchtliche Fortschritte macht, und hieran schliesst sich endlich als drittes das Höhestadium der Fleischverdauung, das ungefähr von der 100. bis 120. Min. dauert und während dessen nur Salzsäure nachweisbar ist. Dass die Paramilchsäure in der That nur aus dem genossenen Fleische stammt, wird durch ihr vollkommenes Fehlen bei reiner Eiweisskost bewiesen.

Ganz dieselben mehr oder weniger scharf von einander zu trennenden 3 Stadien zeigten sich regelmässig auch bei gemischter Kost, und zwar entsprachen die zeitlichen Verhältnisse hierbei ungefähr denen bei Fleischkost.

Wodurch ist nun dieses allmälige Schwinden der Milchsäure bedingt?

Durch eine grosse Reihe verschiedener auf diesen Punkt hin gerichteter Versuche haben die Vff. gezeigt, dass zwischen der Magensalzsäure und der Milchsäure ein gewisser Antagonismus besteht und dass das Auftreten der Salzsäure nicht nur die weitere Entwicklung von Milchsäure hemmt, sondern auch die bereits entwickelte zum Verschwinden bringt. In welcher Weise dieses geschieht, lässt sich zur Zeit noch nicht mit Sicherheit bestimmen.

Aus dieser Thatsache ergeben sich nun eine Reihe für die Praxis wichtiger Folgerungen.

Die Länge der Zeit, während welcher wir nach der Nahrungsaufnahme Milchsäure im Magen finden, hängt in erster Linie von der Menge der producirten Salzsäure ab. Je besser der Sekretionsapparat des Magens arbeitet, um so eher wird die Milchsäure verschwinden und desto intensiver kann damit die Verdauung vor sich gehen.

Das Verhalten der Milchsäure nach Genuss der verschiedenen Speisen giebt uns ein sicheres Kriterium für die schwerere oder leichtere Verdaulichkeit der verschiedenen Nahrungsmittel. Je länger die Milchsäure besteht, um so länger dauert die Verdauung und umgekehrt.

Zeigt das Milchsäurestadium eine irgend beträchtliche Verlängerung, so kann man hieraus auf eine Störung in der Verdauung schliessen. Ein für die Diagnose der Magenkrankheiten gewiss wichtiger Punkt, bei dem nur eins durchaus zu beachten, dass die betreffenden Versuche bei völlig nüchternem oder wenigstens leerem, eventuell durch Ausspülen mit einer stark verdünnten Sodalösung gereinigtem Magen vorgenommen werden.

In *therapeutischer* Beziehung lässt sich aus den gefundenen Thatsachen zweierlei entnehmen. Einmal, dass unsere altbewährten Diätvorschriften bei Magenkranken jetzt in einem um so bedeutungsvolleren Lichte erscheinen, als wir wissen, dass die sogen. schwerverdaulichen Stoffe diejenigen sind, welche am meisten Milchsäure produciren; und zweitens, dass die Verordnung von Salzsäure eine entschieden rationelle ist, insofern sie nicht nur dem Magen die wirksame, die Verdauung am meisten fördernde Säure zuführt, sondern zugleich die Milchsäureproduktion verringert, eindämmt.

Selbstverständlich dürfen aus allem Diesen noch keine gar zu grossen Hoffnungen für die Praxis entnommen werden. Die Vff. haben ihren eigenen Schlussworten nach „aus dem Chaos ‚Verdauungsbeschwerden' einen Punkt herausgehoben und klar gestellt, dessen hohe Bedeutung schon deshalb nicht unterschätzt werden kann, weil er uns veranlassen wird, entsprechenden Falls mit grösserem Nachdruck auf Anomalien der austreibenden oder aufsaugenden Kräfte zu fahnden".

III. *Das früheste Auftreten freier Salzsäure und der Peptone.*

Um das Verhalten der Salzsäure bei der Verdauung zu studiren, haben die Vff. die Veränderung zunächst der einfachsten Nahrungsmittel von Beginn bis zum Ende, d. h. bis zum Verschwinden der Speisen aus dem Magen, beobachtet. Dabei ergab sich Folgendes. Die zu Anfang, wahrscheinlich in Folge des Reizes der genossenen Nahrungsmittel, producirte Salzsäure wird sofort von den Speisetheilchen wie von kleinen Schwämmen aufgesaugt und erst, nachdem die Durchtränkung der Theilchen eine vollkommene und nachdem alles Alkali neutralisirt ist, kommt es zu einer Abscheidung freier Salzsäure. Die Zeit, in welcher das Auftreten freier HCl beobachtet werden kann, schwankt demnach je nach der Qualität der gegebenen Nahrungsmittel, besonders der geringern oder grössern Porosität derselben, in ziemlich beträchtlichen Grenzen (15 bis 30 Min. bis $1^1/_2$ bis 2 Std.). Hat die Abscheidung freier Salzsäure einmal begonnen, so nimmt sie von da an stetig zu und erreicht in der 2. bis 3. Std. ihren Höhepunkt. Damit beginnt die allmälige Entleerung des Magens und mit ihr wird der weitere Anreiz zur HCl-Bildung stetig geringer, bis dieselbe schliesslich ganz aufhört. Bei mässiger Fleisch- und Fischkost findet man nach 3—4 Std. den Mageninhalt fast vollkommen frei von Speisetheilen und von Salzsäure, nach einer reichlichen Mittagsmahlzeit finden sich vielleicht noch nach 5—7 Std. Speisereste.

In ähnlicher Weise, wie es so für die Salzsäure geschehen, müsste man nun, um ein richtiges Verständniss für den Werth der Verdauungsleistung zu erhalten, auch noch die Pepsinabsonderung bestimmen. Die Vff. haben sich hier in Anbetracht der bisherigen unvollkommenen Methoden zur Bestimmung des Pepsin zunächst darauf beschränkt, das Verhalten der Peptone festzustellen, und sind zu folgenden Resultaten gelangt.

Der Process der Peptonisirung beginnt fast unmittelbar nach der Aufnahme der Speisen und wird bei gemischter Kost, wie es scheint nicht sowohl durch die um diese Zeit, wenn überhaupt producirte, so jedenfalls noch nicht freie Salzsäure, als vielmehr durch die Milchsäure eingeleitet. Die Curve der

Peptonbildung fällt genau mit der der Salzsäurebildung zusammen, beide erreichen etwa in der Mitte der Verdauung ihren Höhepunkt.

IV. *Die Bedeutung der Fette für die Magenverdauung.*

Um die Einwirkung der Fette auf die Verdauung zu ergründen, wurde einerseits die Dauer des Milchsäurestadium (s. oben) benutzt, andererseits die verdauende Kraft des Filtrats aus dem Mageninhalt zu verschiedenen Zeiten nach der Nahrungsaufnahme geprüft. Als Grundlage diente die durch zehn in gleicher Weise angestellte Versuche erwiesene Thatsache, dass 30 g Weissbrod in durchschnittlich 90 Min. aufgelöst werden. Setzt man nun diesen 30 g Weissbrod Fett, es wurde reiner Speck in Mengen von 5 bis zu 30 g gegeben, zu, so zeigt sich als Wichtigstes eine ganz beträchtliche Verzögerung der Verdauung, die um so beträchtlicher ist, je mehr Fett gegeben wird. Das Erbrochene sieht schon anders aus, enthält zahlreiche unverdaute Semmelreste, zeigt einen deutlichen Geruch nach Fettsäuren und ergiebt ein gelb bis bräunlich gefärbtes, meist trübes Filtrat.

Welches ist nun der Grund dieser Verzögerung? Welcher Bestandtheil der Magenfunktion wird durch den Fettzusatz alterirt? Jedenfalls leidet der Chemismus der Magenverdauung, und zwar ist es der Mangel an wirksamer HCl, der die Auflösung der Speiseballen so beträchtlich verzögert. Das Pepsin scheint weniger getroffen zu werden, wenigstens ändert ein Pepsinzusatz an den Resultaten nichts, und auch das stets zu beobachtende längere Bestehen der Milchsäure ist nicht als die Ursache der Verdauungsverzögerung, sondern als eine Folgeerscheinung des Salzsäuremangels aufzufassen.

Nicht ohne Interesse waren bei diesen Versuchen die subjektiven Störungen in Folge reichlicherer Speckzufuhr. Es trat bei der Kranken früher als gewöhnlich (s. oben) Erbrechen ein und nach demselben zeigte sich eine deutliche Verdauungsverlangsamung für alle Nahrungsmittel, die etwa 3—4 Tage anhielt. Dabei klagte die Kranke über Appetitlosigkeit, saures Aufstossen, Kopfschmerzen. Wahrscheinlich liegt hierin der Anfang einer chron. Verdauungsstörung, die beim Aufhören der Schädlichkeit natürlich vorübergehender Natur ist, dagegen constant werden kann, sobald die Schädlichkeiten in Permanenz wirken.

Zum Schluss versprechen die Vff. den weitern Verfolg ihrer Untersuchungen und die Anwendung derselben auf pathologische Verhältnisse in einer zweiten Mittheilung. (Dippe.)

504. Ueber die Abhängigkeit der Enuresis nocturna von Nasenobstruktion; von Dr. Ziem in Danzig. (Allg. med. Centr.-Ztg. LIV. 64. 1885.)

Mit Bezug auf die Angabe des Dr. Major in Canada (vgl. Mon.-Schr. f. Ohkde. Nr. 7. 1885. p. 222), dass er Enuresis noct. häufig bei mundathmenden Personen beobachtet habe und dass dieselbe als ein Symptom der CO_2-Vergiftung zu betrachten sei, da wegen der unangenehmen Kälte der durch den Mund in die Lungen gelangenden Luft die Athemzüge nur oberflächlich ausgeführt würden, theilt Vf. folgende 2 Fälle mit, in welchen er einen ähnlichen Zusammenhang annehmen zu dürfen glaubt.

1. *Fall.* Bei dem 15jähr. G. war die linke Nasenhälfte so vollkommen verstopft, dass nicht eine Spur Luft durchgepresst werden konnte. Nach längerer Rückenlage auf dem Sopha oder in der Nacht im Bett verschloss sich auch die rechte Nasenseite mehro der minder, so dass Pat., durch den Mund athmend, stark schnarchte und öfters in Folge von Athemnoth erwachte. Ein paar Male in der Woche trat Enuresis nocturna ein, gegen welche innere Medikation, sowie elektrische Behandlung erfolglos angewendet worden waren. In der Hoffnung, dass das letztere Symptom bei freier Durchgängigkeit der Nase verschwinden werde, rieth Z. eine örtliche Behandlung der geschwollenen Nasenschleimhaut an. Als aber nach mehrmaliger Applikation des Galvanokauter eines Tages eine starke Blutung aus dem Nasenplexus eintrat, welche die Tamponade der Nase nothwendig machte, war Pat. nicht mehr zu bewegen, die Kauterisation wiederholen zu lassen. Eine wesentliche Besserung der Nasenverstopfung ist daher nicht eingetreten und eben so wenig hat sich ein deutlicher Einfluss auf die Häufigkeit des Einpissens erkennen lassen.

2. *Fall.* Der 14jähr. Br. war Z. zufällig durch das beständige Offenhalten des Mundes, die hierdurch bedingte Verzerrung der Gesichtszüge und die ausgeprägte Gaumensprache auffallend geworden. Er hatte schon öfters an Halsentzündung gelitten, und Z. glaubte die an ihn gerichtete Frage, ob die fast jede Nacht und manchmal auch am Tage stattfindende Enuresis in Zusammenhang mit der Athemnoth stehen könne, bejahen zu müssen. Eine sachgemässe Behandlung der Rachen- und Nasenrachenschleimhaut ist nicht vorgenommen worden, da der Hausarzt glaubte, durch Elektrisiren die Schwäche des Blasensphinkter bekämpfen zu können, durch welche indessen keine Besserung erzielt worden ist.

Beide Pat. hat Z. aus dem Gesicht verloren.

Bemerkenswerth findet Z. in beiden Fällen die Fortdauer der Enuresis bis in das 14. und 15. Lebensjahr, sowie die Unmöglichkeit, diese Erscheinung durch die üblichen Mittel zu beseitigen. Er hält es für wohl denkbar, dass die Herstellung normaler Nasenathmung auch auf dieses Symptom einen günstigen Einfluss äussern kann, da er dasselbe wie M. mit einer CO_2-Intoxikation in Verbindung bringen zu dürfen glaubt. Es ist jedoch nach seiner Ansicht weniger der Reiz der bei Mundathmung kalt in die Lungen eindringenden Luft, welcher zu oberflächlicher Athmung und mangelhaftem Gasaustausch Veranlassung giebt, als vielmehr der bei jeder, auch tiefer, Mundathmung geringere Werth der Respirationsgrösse im Gegensatze zur Respirationsgrösse bei Nasenathmung. Als Beweis für diese Annahme erwähnt er, dass ihm Prof. C. Ludwig zu Leipzig schon 1879 die Mittheilung gemacht habe, dass er schon vor längerer Zeit bei Experimenten an Hunden mit Bestimmtheit gefunden habe, dass der Gaswechsel bei Mundathmung in keinem Falle ein grösserer ist, als bei Nasenathmung. Ferner hat Prof. Voltolini (1879) durch manometrische Versuche an Menschen den exakten Nachweis geliefert, dass bei

Nasenathmung der In- und Exspirationsdruck stets grösser ist, als bei Mundathmung.

Wenn, wie aus dem Angeführten hervorgeht, bei längerer Mundathmung der Gaswechsel erheblich beschränkt sein muss, so dürfte die hierbei eintretende Erscheinung der Enuresis eine vollkommene Analogie finden in der unfreiwilligen Harn- u. Kothentleerung erstickender Thiere, sowie in dem Samenerguss Erhängter. Es wird daher sicher der Mühe verlohnen, bei Enuresis, besonders in der Kinderpraxis, gegen eine etwa vorhandene chron. Nasenobstruktion eine passende Behandlung einzuleiten.
(Krug.)

505. **Zur Behandlung der Gonorrhöe mit Resorcin**; von Dr. Letzel in München. (Allg. med. Centr.-Ztg. LIV. 66. 1885.)

Durch die Empfehlungen von Münnich in Amsterdam, welcher zur abortiven Behandlung der Urethritis mit günstigem Erfolge (Beseitigung des Ausflusses binnen 7—14 Tagen) unter 108 Fällen in 67 Resorcininjektionen angewendet hat, wurde Vf. veranlasst, bei 56 Tripperkranken dasselbe Verfahren einzuschlagen. In 7 dieser Fälle wurden 3proc. Resorcininjektionen nicht gut vertragen, *schmerzten stark*, in 2 Fällen trat schmerzhafter Priapismus ein und in einem Falle schien der Tripperprocess sich geradezu auf den Blasenhals verbreitet zu haben. In den übrigen 49 Fällen war aber nach den Injektionen nicht eine Spur von Reizung zu bemerken. Vf. wählte jedoch, obwohl einzelne Personen eine 4proc. Lösung gut vertrugen, im Durchschnitt eine $2^1/_2$proc. Injektion. Seitdem er übrigens auch auf die Qualität des Resorcin seine Aufmerksamkeit richtet, hatte er nie über Reizungserscheinungen zu klagen. Man verschreibe nie mehr als 100 g Lösung, und zwar in schwarzen Gläsern.

Von 33 akuten Gonorrhöen beobachtete Vf. 18 lange Zeit, dieselben ergaben folgende Resultate:

2	akute	Gonorrhöen	heilten	in	7 Tagen
1	„	„	„	„	8 „
2	„	„	„	„	9 „
2	„	„	„	„	10 „
4	„	„	„	„	12 „
1	„	„	„	„	14 „
1	„	„	„	„	16 „
1	„	„	„	„	18 „
1	„	„	„	„	20 „
1	„	„	„	„	22 „

Die durchschnittliche Dauer der Behandlung betrug mithin 12 Tage. Zwei von 18 Gonorrhöen gingen in das chronische Stadium über.

Chronische Gonorrhöen wurden durch 3—4proc. Lösung günstig beeinflusst. (J. Edm. Güntz.)

506. **Völlig fieberloser Verlauf einer akuten Leberatrophie** *bei einer Syphilitischen*; von Prim.-Arzt Dr. Mader. (Wien. med. Bl. VII. 14. 1884.)

Eine 21jähr. Magd wurde wegen Kondylomen und eines makulösen Syphilids am ganzen Körper einer merkuriellen Behandlung unterzogen. Schon bei der Aufnahme bestand leichter Ikterus, der in den nächsten Tagen neben Druckempfindlichkeit des Magens sich deutlicher kund gab. Bald traten auch Erbrechen und nächtliche Delirien bei einer Pulsfrequenz von 130, aber nicht erhöhter Temperatur auf. Am folgenden Tage Bewusstlosigkeit, Temperatur normal, Puls 72, keine Leberdämpfung nachweisbar. Tod am nächsten Tage ohne weitere Symptome.

Die *Sektion* ergab zahlreiche Ekchymosen an Pleura und Peritonaeum, akute Verfettung des Herzfleisches und der Nieren, allgemeine Anämie, Ikterus. Die Leber war bedeutend verkleinert, ihr freier Rand scharf, die Substanz schlaff, zähe; die rechte Hälfte des rechten Lappens erschien röthlich grau, mit ockergelben Flecken durchsetzt, letztere waren in der linken Hälfte noch zahlreicher. Im linken Lappen war die acinöse Struktur verwischt, die Substanz erschien theils röthlich gelb, theils in ein gelbgraues, resistentes Gewebe verwandelt, in dem zahlreiche grössere und kleinere Gefässe sichtbar waren. Die Gallenblase enthielt wenig dickschleimige, malachitgrüne Galle, der Duct. hepat. und choled. waren eng, in ihnen fanden sich einige Tropfen dickschleimiger, gelber Galle. (Krug.)

507. **Zur Casuistik der Hirnsyphilis**; von Dr. L. Oser. (Wien. med. Bl. VII. 49. 1884.)

1) S. H., 27jähr. verheirathete Näherin, von kleinem schwächlichen, abgemagerten Körper, blasser Färbung der Hautdecken und Schleimhäute, schmalem, langem, dünnem Hals mit ausgeprägten Infra- und Supraclavikulargruben, angeblich nie luëtisch erkrankt, war im vorhergehenden Jahre von heftigen Schmerzen in der Gegend des rechten untern Augenhöhlenrandes befallen worden. Nach einigen Wochen hatte sich daselbst ein Knochenstück abgestossen und Schiefstellung des rechten Mundwinkels mit Verziehung des Gesichts entwickelt, während das rechte Auge aus der Augenhöhle hervorragte und im Laufe eines Monats zu Grunde ging. Seit 14 Tagen war Facialislähmung, seit 3 Tagen Parese der linken Ober- und Unterextremität aufgetreten. Die Untersuchung der Brustorgane ergab keine Abnormität, am Stamme waren keine Flecken bemerkbar. Pat. lag apathisch da und konnte nur schwer antworten. Uebler Geruch aus Mund und Nase; Harnverhaltung. Temp. 39.8°, Puls 112, Resp. bis zu 60. Unter Zunahme des Fiebers und des Sopor erfolgte der Tod nach wenigen Tagen. — Die *Sektion* ergab Gumma pontis Varolii et pedunculi cerebri dextri, Meningitis basilaris incipiens. Die Artt. prof. cerebri zeigten in ihren Anfangsstücken hochgradige Endoarteriitis obliterans. Ausserdem bestand doppelseitige Pneumonie.

2) M. T., 35jähr. Frau, deren Mann vor Jahren an Luës gelitten hatte, welche stets unregelmässig menstruirt gewesen war und nie geboren hatte, litt seit 6 Jahren an Schwindelanfällen. Vier Tage vor der Aufnahme war dieselbe plötzlich zusammengestürzt, worauf Unbeweglichkeit der rechtseitigen Extremitäten eingetreten war. Die Untersuchung der mittelgrossen, kräftigen, gut genährten, etwas anämischen Frau ergab: mässige Weite der Pupillen, Parese des rechten Facialis, Abweichung der Zunge nach rechts, Erschwerung der Sprache und des Schlingens, Lähmung der rechtseitigen Extremitäten, Thorax- und Abdominalorgane waren normal, der Urin war eiweissfrei. An den Genitalien und der Analöffnung nichts Verdächtiges; keine Schwellung der Lymphdrüsen.

Unter häufigem Stimmungswechsel, welcher zeitweilig zu maniakalischen Anfällen sich steigerte, trat allmälig Bewusstlosigkeit, Ptosis des rechten obern Augenlids und Lähmung der linken obern u. untern Extremität auf und nach 3 Wochen erfolgte der Tod. — Die *Sektion* ergab Arteriitis obliterans luëtica der Mittelhirngefässe mit consekutiver Hirnerweichung, ausserdem bitaterale lobulare Pneumonie.

3) E. R., 26jähr. Prostituirte, hatte vor 5 Mon. einen apoplektischen Anfall gehabt, nach welchem sie weder

gehen, noch sprechen konnte, welcher Zustand sich jedoch seit 3 Mon. wieder etwas gebessert hatte. Die Untersuchung der kräftig gebauten, regelmässig menstruirten Pat. ergab: Intaktheit der Lungen, des Herzens und der Unterleibsorgane, sowie auch des Sehvermögens, bei gleicher Weite der Pupillen und normaler Beweglichkeit der Iris, normale Beschaffenheit des Harns. Die Hautdecken waren theilweise mit Pigmentflecken versehen, die Schleimhaut des Vaginaleingangs und der Labien erschien gelockert, Leukorrhöe war vorhanden, aber keine Schwellung der Lymphdrüsen. Die linke obere Extremität war schwer beweglich, die Finger waren gebeugt, die Faust stets geballt; die linke, schwer bewegliche, untere Extremität wurde geschleppt.

Auf Anwendung des constanten Stroms trat anfangs Besserung ein, bald aber erfolgte ein neuer apoplektischer Anfall, nach welchem auch die rechte Ober- und Unterextremität gelähmt wurde und vollständige Bewusstlosigkeit eintrat, mit Kieferklemme, Zähneknirschen und stertorösem Athmen. Tod. — Die durch die *Sektion* festgestellte Diagnose lautete auf Hyperostose des Schädeldachs, ausgebreitete Zelleninfiltration in beiden Grosshirnhemisphären, vorzugsweise der rechten, Obliteration der Artt. fossae Sylvii und ihrer Verzweigungen durch luëtische Verdickung der Wandung. Ausserdem fand sich doppelseitige hypostatische Pneumonie und Morbus Brightii im 3. Stadium. (Krug.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

508. **Zwei casuistische Beiträge zur Menstruationslehre**; von Dr. W. Loewenthal. (Arch. f. Gynäkol. XXVI. 1. p. 156. 1885.)

Eine genaue Beobachtung der Wochen vor dem Wiedereintritt der Menstrualblutung nach Schwangerschaft, oder auch vor dem ersten Eintreten der Periode überhaupt, liefert oft interessante Aufschlüsse über die genaue Zeit des Eintritts der Blutung. Man beobachtet nämlich vor Eintritt, resp. Wiedereintritt, der Blutungen, ein oder mehrere Male in bestimmten, dem Typus der Menstruationsblutung entsprechenden Zwischenzeiten, das Auftreten von Unwohlseinssymptomen, nervösen Aufregungen, kurz *Ovulationsbeschwerden*. Diese Erscheinungen sind wohl geeignet, die Deutung des Menstruationsprocesses L.'s (vgl. Jahrbb. CCVII. p. 268) zu stützen.

In dem einen der von L. mitgetheilten Fälle traten vor Wiedereintritt der Blutungen, nach einer wahrscheinlichen Extrauterinschwangerschaft, 4mal Ovulationssymptome in regelmässigen Intervallen von 30 Tagen auf. Die Frau selbst bezeichnete die Beschwerden genau so, wie beim Unwohlsein.

Interessanter noch ist der 2. Fall, in dem ein junges Mädchen 30 Tage vor dem ersten Eintritt der Menstrualblutung schwere nervöse Symptome hatte, die auf die stattgehabte Ovulation bezogen werden mussten. Nach 30 Tagen trat die Blutung auf, aber ohne die geringsten Beschwerden; die nächst erwartete Blutung blieb auch aus. Zu dieser Zeit traten wieder keine Ovulationsbeschwerden ein. Die Blutung fehlte im folgenden Monat wieder. Dagegen hatte das Mädchen diesmal Ovulationsbeschwerden und richtig auch nach 27 Tagen Blutungen, und zwar mit Beschwerden. Von da ab haben regelmässig alle 27 Tage Blutungen mit Beschwerden stattgefunden.

L. hebt noch hervor, dass derartige Beobachtungen am besten an solchen Personen zu machen sind, deren Nervensystem auch auf geringe Reize mit einer deutlichen Reaktion antwortet.

(v. Campe.)

509. **Das Ergebniss an Frauen ausgeführter Laparotomien.**

Dr. Lawson Tait (Brit. med. Journ. Jan. 31. 1885. p. 218) berichtet über ein *Tausend* Fälle, in welchen er diese Operation ausgeführt hat. Dieselben vertheilen sich folgendermaassen:

1) Explorativincisionen	94	mit	2 Todesf.
2) Parovarialcysten	65	„	2 „
3) Ovarialcysten (einseitig)	239	„	26 „
4) „ „ (doppelseitig)	101	„	5 „
5) Entfernung der Anhänge wegen Myom	99	„	7 „
6) Entfernung der Anhänge wegen entzündlicher Vorgänge	201	„	10 „
7) Entfernung der Anhänge wegen Epilepsie	6	„	— „
8) Entfernung der Anhänge wegen „deformity“	1	„	1 „
9) Hysterektomien	54	„	19 „
10) Drainirung pelveo-peritonit. Abscesse	30	„	— „
11) Unvollendet gebliebene Operationen (s. unten)	30	„	15 „
12) Cholecystotomien	18	„	— „
13) Nephrektomien	3	„	— „
14) Nephrotomien	13	„	— „
15) Extrauterinschwangerschaft	11	„	2 „
16) „Hepatomy for abscess and hydatids“	10	„	— „
17) „Hydatids of peritoneum“	2	„	— „
18) Tumoren des Netzes u. Mesenterium	5	„	— „
19) Enterotomien	8	„	1 „
20) Lösung von Darmadhäsionen	2	„	— „
21) Oeffnung u. Drainage des Peritoneum wegen chron. Peritonitis	7	„	1 „
22) Dieselbe Operation wegen akuter Peritonitis	2	„	1 „
23) Umbilikalhernie	4	„	— „
24) Kaiserschnitt	1	„	1 „
25) Scirrhus in d. Abdominalwand [?]	1	„	— „
26) Enucleation von Myomen	1	„	1 „
27) Hoher Steinschnitt [Laparotomie?]	1	„	— „
	1000	mit	93 Todesf.
		=	9.3%.

Tait glaubt, dass das Resultat der nächsten 1000 Laparotomien ein noch besseres sein werde, einmal weil ihm jetzt eine grosse Erfahrung zur Seite steht und dann weil er bei der Ovariotomie die Klammer und bei der Hysterektomie die Ligatur nicht mehr gebrauche.

Interessant ist die Gegenüberstellung der mit und ohne antiseptische Wundbehandlung operirten Ovarien- u. Parovarientumoren. Unter antiseptischen Cautelen nach Lister wurden operirt 30 Frauen,

davon starben 2 = 6.66%; ohne Lister'sche Wundbehandlung starben von 313 Operirten 15 = 4.72%.

In der übergrossen Mehrzahl der Fälle von Myomen bringt die Entfernung der Anhänge einen Stillstand im Wachsthum, so dass zu erwarten steht, dass die „terrible" Hysterektomie auf ein Minimum von Fällen reducirt wird. Mit grossem Interesse muss man der versprochenen ausführlichen Auseinandersetzung dieser Frage entgegensehen. T.'s Resultate der Hysterektomie sind allerdings gegenüber den andern Operationen, wie im Vergleich zu andern Operateuren nicht gut (35.7%), er schiebt das in erster Linie darauf, dass er in 8 Fällen die intraperitonäale Stielbehandlung eingeschlagen hat — alle 8 Kr. sind gestorben! Sein Hauptvorwurf ist [wie mir scheint mit Unrecht], dass man die Blutung nicht beherrschen, resp. die Nachblutung nicht verhindern, kann. In 7 Fällen gebrauchte er die *Wells*'sche Klammer — 4 Pat. starben. Von 2 F., bei denen er den Stiel mit dem Ferrum candens verschorfte, endete der eine tödtlich. Die von ihm modificirte *Koeberle*'sche Klammer hat T. 37mal angewendet; nur 6 Fälle hatten tödtlichen Ausgang. Diese Methode scheint ihm daher die beste, wenn schon er an manche Fälle nur mit einer gewissen Bangigkeit herangeht.

Von den unter Nr. 11 aufgeführten 30 Operationen, nach denen die Hälfte der Kr. starb, waren 6 Ovarientumoren mit 3, 7 Uterussarkome mit 4, 3 Exstirpationen der Anhänge wegen Myom mit 1, 7 Exstirpationen der Anhänge wegen Entzündungen mit 3, 7 Tumoren verschiedenen oder ungewissen Ursprungs mit 4 Todesfällen.

Die unter Nr. 6 enthaltenen 201 Fälle von Entfernung der Uterusanhänge wegen entzündlicher Erkrankungen enthalten die Fälle von Pyo-, Hydro- und Hämatosalpinx und chronischer Oophoritis; 5% Mortalität ist für diese Fälle gewiss sehr klein zu nennen und noch dazu entfallen von den 10 Todesfällen 7 auf das erste Hundert und unter diesen 7 sind 5 nicht vollendete Operationen. Mit Recht hofft T. nach diesem Resultat, dass in Zukunft das Mortalitätsverhältniss ein so geringes wie im zweiten Hundert bleiben werde (3%). Er verspricht sich von dieser, ja auch wohl nach ihm benannten Operation sehr viel, nur in 13 Fällen war der Erfolg gering oder gänzlich negativ, die Periode verschwand freilich bei allen, mit einer Ausnahme, aber die Beschwerden blieben (nur um ein Geringes weniger heftig). Bei allen 13 beobachtete T. bald nach der Operation eine Blutung in das „circumuterine" Gewebe. Puls und Temperatur gingen dabei in die Höhe und die Kranken hatten heftige Schmerzen. In einem dieser Fälle öffnete T. nach 4 Mon. die Bauchhöhle noch einmal und öffnete einen kleinen Abscess. Die Kranke genas vollständig. — Als Anästhetikum verwendet T. ein Gemisch von 2 Theilen Aether und 1 Theil Chloroform mittels des *Clover*'schen Apparates.

Dr. Thomas Savage zu Birmingham (Ibid. p. 217) berichtet über 104 von ihm wegen der verschiedensten Leiden während des J. 1884 vorgenommene Laparotomien, worunter sich 9 mit schlechtem Ausgang befanden. Als Todesursache wird 3mal Septikämie, 4mal Asthenie, 1mal Tetanus und 1mal Schrumpfniere angegeben. Wir übergehen die genauere Aufzählung der Fälle und erwähnen nur Folgendes.

1) S. spricht sehr für die Drainage des untern Abschnitts des Peritonäalsackes. Der Glasdrain liegt im untern Wundwinkel und ist meist 8 Zoll lang. Oft gebrauchte er auch noch einen zweiten Drain, den er entweder in die Nähe des Stieles oder auch hinten in den Peritonäalsack, rechts oder links von der Wirbelsäule mit seinem einen Ende legte, das andere ragte wieder zur Bauchwunde heraus. [Wohl kaum zu empfehlen.]

2) Die Pyosalpinx lässt sich meistentheils mit Sicherheit diagnosticiren, ihre häufigste Veranlassung ist die Gonorrhöe und die beste Behandlung die Operation nach Laparotomie. Auch S. beobachtete 2mal nach Entfernung der Tuben das Entstehen einer grossen Hämatocele; in beiden Fällen hat er nach 3 Wochen den Leib wieder geöffnet, das Blut und den Eiter herausgelassen und dann drainirt. Beide Pat. genasen.

3) Bei 2 wegen Extrauterinschwangerschaft Operirten hat S. ebenfalls mit Glück die Drainage angewendet. In einem 3., mit Peritonitis complicirten Falle starb die Pat. nach 36 Stunden.

4) Nach 7 Hysterektomien mit extraperitonäaler (Klammer) Stielbehandlung starben 2 Operirte.

(v. Campe.)

510. Zur Anwendung des Sublimat in der Geburtshülfe.

Dr. Krukenberg und Dr. Ribbert (Centr.-Bl. f. Gynäkol. IX. 21. p. 321. 1885) besprechen die bisher nur wenig gebräuchliche Anwendung des Sublimat bei der *Laparatomie*. Schröder, Martin, Sänger und auch Olshausen bedienen sich des Sublimat bei dieser Operation gar nicht oder wenigstens nicht direkt, während Andere, z. B. Hegar, Küster, Schede, günstige Erfolge danach beobachtet haben.

In der gynäkologischen Klinik zu Bonn dagegen ereigneten sich 2 Todesfälle nach dem Gebrauche des Sublimat bei Ovariotomie. Dieselbe war vorher 11mal mit Anwendung des Sublimat ausgeführt worden, und zwar mit günstigem Erfolge. Die 12. Ovariotomie hingegen verlief tödtlich.

Sie wurde an einer 52jähr. Frau mit linkseitiger Ovariengeschwulst unternommen. Der Stiel des ziemlich grossen Tumor war torquirt, er selbst mit dem Mesenterium einer Dünndarmschlinge verwachsen. Beim Ablösen floss etwas Cysteninhalt auf die benachbarten Darmschlingen, dieselben wurden sofort gereinigt. Die 2 ersten Tage verliefen gut, am dritten aber stellte sich Erbrechen ein, welches später fäkulent wurde. Der Puls stieg allmälig auf 120—130, das Fieber dagegen nicht über 38 8°. Acht Tage nach der Operation trat Collapsus und Tod ein.

In dem 2. Falle war die Patientin eine 28jähr. Jungfrau. Bei Eröffnung des Abdomen entleerte sich eine ziemlich grosse Menge Flüssigkeit, der grosse Ovarialtumor war mit der vorderen Bauchwand verwachsen und ebenso mit Dünndarmschlingen. Die Operation wurde ohne weitere Störungen vollendet, und ebenso war der Wundverlauf normal. Es hatte sich übrigens an einigen Stellen des Tumor krebsiges Gewebe gezeigt, so dass eine dauernde Heilung nicht in Aussicht stand. Noch am 9. Tage nach der Operation befand sich Patientin wohl, Temperatur und Puls waren mässig. Gegen Abend trat plötzlich Collapsus ein, der Puls war nicht mehr zu fühlen, die Respiration setzte aus und der Tod trat ein. Man nahm zunächst an, dass eine innere Verblutung oder Embolie den Tod herbeigeführt habe. Die Sektion gab hierüber keinen Aufschluss; der Schädel sollte nicht geöffnet werden. Da auch sonst in der Bauch- und Brusthöhle nichts Ursächliches gefunden wurde, kamen Vff. auf den Gedanken, dass die Anwendung des Sublimat doch vielleicht mit dem tödtlichen Ausgange beider Fälle im Zusammenhange stehen könnte.

Die 14. Ovariotomie verlief günstig und Patientin konnte schon am 22. Tage entlassen werden. Die 15. Operation wurde an einer 32jähr. Jungfrau mit faustgrossem gestielten Cystom vorgenommen. In den ersten 10 Tagen ging alles nach Wunsch, nur dass Patientin immer über Kopfschmerzen und unruhigen Schlaf zu klagen hatte. Der Stuhl musste durch Ricinusöl hervorgebracht werden. In der Nacht vom 13.—14. Tage trat plötzlich Ohnmacht ein und nach kurzer Zeit war Patientin verschieden. Auch diese Patientin hatte immer zu Bette gelegen, war aber den Tag vorher durch einen Besuch aufgeregt worden. Die *Sektion* liess auch hier nichts erkennen, was die Ursache des Todes hätte sein können. In dem oben erwähnten (2.) Falle ergab die mikroskopische Untersuchung fettige Degeneration des Herzmuskels und Kalkablagerungen in den Nieren. Im letztern Falle war davon nichts vorhanden. Die Pseudomembranen zeigten ein sehr reiches Granulationsgewebe.

Vff. sind der Ansicht, dass in einzelnen Fällen durch das Sublimat — es wurde in 0.5proc. Lösung angewendet — das Peritonaeum lebhaft gereizt wird und es zu frühzeitigen derben Verlöthungen kommt. Es ist demnach zu empfehlen, bei der Laparotomie das Sublimat nicht zur Desinficirung der Wundflächen anzuwenden. Die Schwämme sind daher mit einem andern Desinficiens unschädlich zu machen. Das Sublimat mag immerhin zur Desinfektion der Hände und Bauchdecken, wie auch eröffneter Schleimhautkanäle dienen. In allen 3 Fällen waren keinerlei Intoxikationserscheinungen vorhanden, doch ist anzunehmen, dass in Folge der ätzenden Wirkung des Sublimat reflektorisch eine Herzlähmung herbeigeführt oder begünstigt worden ist. Weitere Thierexperimente müssen hierin noch Klarheit verschaffen.

Dr. E. Seriba in Giessen, (Sublimat bei Peritonäaloperationen. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 34. p. 529. 1885) betrachtet in Uebereinstimmung mit Schede das Sublimat, vorsichtig angewendet, als ein nicht gefährliches und äusserst wirksames Desinfektionsmittel. Die Erfahrungen, welche Vf. in der Giessener Klinik unter Prof. Kaltenbach bis jetzt in dieser Beziehung gesammelt hat, sprechen sehr zu Gunsten des Sublimat. Allerdings wird die Antisepsis daselbst mit der grössten Sorgfalt ausgeführt. Alle bei der Operation Betheiligten müssen desinficirte leinene Kleider anlegen. Das Operationszimmer wird bereits am Tage vor der Operation durch Chlor- und Carboldämpfe desinficirt. Die Instrumente werden erst in 5%proc. Carbollösung ausgekocht und sodann einer Temperatur von 130—140° C. ausgesetzt. Die dem Operationsfelde naheliegenden Körpertheile werden mit einer Sublimatlösung von 1:1000 gereinigt. Die Scheide wird mit einer Lösung von 1:2000 ausgespült und mit Stielschwämmen ausgewischt, die mit einer Lösung von 1:100 getränkt sind, mit derselben Lösung werden Arme und Hände der bei der Operation Beschäftigten gut gereinigt. Zur Desinficirung der Bauchwunde, sowohl vor Eröffnung, als nach Verschliessung des Peritonaeum, wird das Sublimat in Lösung von 1:2000 verwendet. Die bei der Reinigung erforderlichen Schwämme liegen in Lösungen von 1:5000—6000, werden aber vor dem Gebrauche gut ausgedrückt. Grosse Sorgfalt wird darauf verwendet, dass keine Flüssigkeit in die Bauchhöhle gelangt; ist diess trotzdem geschehen, so wird sofort mit desinficirten Schwämmen aufgetupft. Naht- und Unterbindungsmaterial liegen in einer Lösung von 1:1000.

Die unter diesem antiseptischen Verfahren in der Zeit von Oct. 1884 bis Juli 1885 ausgeführten (24) Peritonäaloperationen verliefen sämmtlich günstig. Bei keiner der Operirten traten bedenkliche Erscheinungen auf. Der Vergleich mit den vor dieser Zeit mit Carbolsäure gemachten Erfahrungen fällt für das Sublimat günstig aus.

Dagegen berichtet Dr. H. Keller (a. a. O. 32) über einen neuen Fall von *tödtlicher Sublimatintoxikation* aus der geburtsh.-gynäkol. Klinik zu Bern, in welcher seit dem Oct. 1884 die Anwendung des Sublimat gebräuchlich ist, besonders auch bei den Operationen, die in oder von der Scheide aus gemacht werden. Ein Vierteljahr lang konnte man mit dem Erfolge dieser Versuche zufrieden sein. Im Jan. 1885 dagegen kam folgender Fall vor.

Bei einer 52jähr. anämischen Frau wurde am 17. Jan. wegen Krebs die Totalexstirpation des Uterus nach der Methode von P. Müller vorgenommen. Hierbei wurden Irrigationen mit einer 1/4proc. Sublimatlösung gemacht, wodurch das Sublimat auch in Berührung mit dem Parametrium und Theilen des Peritonaeum kommen musste. Die Operation selbst ging glatt von Statten, die Frau fühlte sich nach derselben sehr schwach. Am nächsten Tage wurde der nach der Operation in die Scheide gebrachte Jodoformgazetampon entfernt und wieder mit Sublimat ausgespült. Am 19. Jan. trat starker Tenesmus und dünner Stuhl ein; wieder Sublimateinspritzungen in die Scheide. Grosser Durst und Unruhe. Tenesmus andauernd; im Urin viel Eiweiss. Am 20. gingen dünne blutige Stühle spontan ab. Einspritzungen von Liqu. ferr. sesquichl., darauf spärliche Stuhlentleerungen. Subjektives Befinden der Patientin gut; kein Speichelfluss, keine Stomatitis. Dagegen wurde der Puls ganz schwach, die Urinentleerung hörte auf, die Dyspnöe steigerte sich, und 78 Std. nach der Operation trat der Tod unter Collapsus ein. Die *Sektion* ergab nur Anämie, starken Katarrh des Colon adscendens mit deutlicher Ulceration.

Der Verlauf dieses Falles lässt nach K. keinen Zweifel an einer tödtlichen Sublimatintoxikation auf-

kommen, obgleich die charakteristischen Zeichen der Quecksilbervergiftung in den Nieren nicht vorhanden waren. Dass in diesem Falle die nöthige Vorsicht beim Gebrauch des Sublimat nicht angewendet worden sei, giebt K. zu, er glaubt jedoch, dass die grosse Anämie und allgemeine Schwäche der Frau in Folge ihres Leidens den lethalen Ausgang begünstigt hat.

Prof. H. Fritsch in Breslau (a. a. O. 37) weist im Anschluss an den mitgetheilten Fall darauf hin, dass, wenn die Totalexstirpation des Uterus nach seiner Methode ausgeführt wird, eine dauernde Berührung der antiseptischen Flüssigkeit mit dem Peritonaeum nicht möglich ist, da dasselbe erst nach völliger Stillung der Blutung durch Umstechen geöffnet wird und dann die überhaupt unnöthige Ausspülung ganz wegfällt. Ehe der Uterus herausgestülpt ist, ist schon die Vereinigung des Peritonaeum mit der Scheide durch Naht geschehen. Ist der Douglas'sche Raum eröffnet, so widerrathet Fritsch jede Ausspülung, da hier eine Controle nicht möglich ist. Zweckmässiger wird dieser Raum mit trockener Jodoformgaze ausgetupft. (Höhne.)

511. **Ueber Pyokolpos unilateralis**; von Prof. Kleinwächter in Czernowitz. (Ztschr. f. Geb. u. Gyn. XI. 2. p. 254. 1885.)

Anatomen und Kliniker haben uns über die Duplicität des Uterovaginalkanals Aufklärung gebracht und besonders Livius Fürst hat die Art und Weise der Entstehung dieser Missbildung, sowie den Zeitpunkt des embryonalen Lebens, wann letztere in ihren verschiedenen Modifikationen zu Stande kommt, eingehend beschrieben. Gleichwohl ist dieses Kapitel noch nicht erschöpft, wie Vf. bei einer kritischen Durchsicht der bisher bekannten Fälle gesehen; besonders gehören hierher die Fälle von doppelter Vagina, wo sich die eine, wenig entwickelt, nach oben und unten blind endend, mit Schleim, Eiter oder Blut gefüllt als Cyste präsentirt, ohne den Uterus in Mitleidenschaft zu ziehen. Dieser Pyo-, resp. Haematokolpos unilateralis scheint nach Vf. nicht so selten zu sein, als man glauben sollte. In diesen Fällen ist der Uterus normal, so dass derselbe der rudimentären Scheide mangelt, oder er ist zweihörnig, indem das zur rudimentären Scheide gehörige Horn nur als ein kleines, solides Körperchen angedeutet ist, letzterer wohl anliegt, resp. in der Verlängerung ihrer Richtung liegt, mit ihr aber in keiner Communikation steht. Es folgen nun 4 einschlägige Fälle von Winckel, Breisky, Gräfe und Freund. Hieran schliesst Vf. einen von Smolsky und einen selbst beobachteten Fall.

Im ersteren war es eine 24 Jahre alte Frau, die seit ihrem 18. Jahre normal menstruirte und 2mal abortirte. Schon nach den ersten Misswochen zeigte sich eine wallnussgrosse, schmerzlose Geschwulst in der Schamspalte, die sich auf Kälte verkleinerte. Dieselbe platzte endlich und entleerte eine grosse Menge milchiger Flüssigkeit, worauf erst Erleichterung, dann aber Fieber und stinkender Ausfluss eintrat. Smolsky fand nun unterhalb der vorderen vorgefallenen Vaginalwand einen apfelgrossen zusammengefallenen Sack, nach oben sich auf die Breite von 2 Fingern verschmälernd. Durch eine am untern Ende befindliche Oeffnung entleerte sich etwas milchige Flüssigkeit von starkem Geruch nach Fettsäuren, mit Eiter und Detritus. Vagina normal, Geschwulst rechts von der Mittellinie, die ganze Länge der Vagina einnehmend. *Diagnose:* Vagina duplex mit Atresie der rechten rudimentären Seite, in dieser eitriger Katarrh. Ein excidirtes Stück des Sackes zeigte an der Innenfläche dieselbe Schleimhaut mit allen ihren Charakteren, wie an der Vaginalfläche. Zwischen beiden Schleimhäuten eine starke Muskelschicht.

In Vfs. Falle war die Kr. eine Frau von 45 Jahren, die 7mal geboren hatte und sich im Klimakterium befand. Sie hatte schon nach der ersten Geburt bemerkt, dass sich ein Tumor aus der Schamspalte drängen wolle, aber erst im letzten Winter war er zu Faustgrösse gewachsen und hinderte beim Gehen. Im Uebrigen ist der Fall dem vorhergehenden analog, nur mit dem Unterschiede, dass hier der Uterus an der Verdoppelung der Vagina mit Theil nahm.

Nach Kussmaul und Fürst sind die Müllerschen Körper am Schlusse der 8. Embryonalwoche von einander getrennte Hohlgänge, mit Cylinderepithel ausgekleidet. Die Verschmelzung der beiden Müller'schen Gänge findet ihr Ende erst nach abgelaufener 20. Embryonalwoche, während der Schwund des Septum bereits 2 Wochen früher eingetreten ist. Eine Atresie oder rudimentäre Entwicklung der Scheide kann nach Kussmaul und Fürst zu Stande kommen dadurch, dass entweder die Aushöhlung der Müller'schen *Körper* behindert wird, oder die bereits kanalisirten Körper, also die Müllerschen *Gänge*, durch einen Entzündungsprocess atresirt werden. Den ersten Vorgang bezeichnet Fürst als angeborene primitive, den zweiten als angeborene consekutive Atresie.

Vf. glaubt, dass jene bisher als Vaginalcysten gedeuteten Vaginalrudimente als consekutive Atresien anzusehen sind. Die Flüssigkeitsansammlungen werden sich bilden, wenn eine ausserhalb dieser rudimentären Scheide liegende Veranlassung (Schwangerschaft und Geburt) eine Hypersekretion in Folge von Entzündung erregt. Ob es zum Pyokolpos oder zum Haematokolpos unilateralis kommt, ist für das Wesen der vorliegenden Missbildung irrelevant.

Das klinische Bild des Pyo-, resp. Haematokolpos unilateralis wird natürlich ein ganz andres, wenn die Flüssigkeitsansammlung in der ganzen Länge der einen Hälfte des gedoppelten Genitalrohres stattfindet, da sich hier in Folge der menstrualen Blutungen intercurrirende Schmerzen einstellen und es zur Bildung eines abdominalen Tumor kommt. Besteht das Rudiment der zweiten Vagina nur aus einer kleinen Cyste, so ist die klinische Diagnose schwierig

oder unmöglich. Ist dagegen die zweite atresirte Vagina vollkommen entwickelt, so wäre eine Verwechslung mit einem Haematoma vaginae denkbar; dieses entsteht aber fast nur intra partum, und zwar plötzlich und unvermuthet. Perivaginale Abscesse entstehen aber nur im Wochenbett und unterscheiden sich ausserdem durch Infiltration der Umgebung etc.; vor Allem fehlt aber der Höhle der Epithelbelag. Zu denken ist noch an jene überaus seltenen Cysten, die aus einem persistirenden Gartner'schen Gange hervorgegangen sind. Diese Höhlen führen aber über den Uterus hinaus bis in das Ligamentum latum.

Vfs. Patientin hatte ein Becken mit dem Charakter des Riesenbeckens. Interessant ist ferner an diesem Falle, dass die Wand zwischen beiden Scheiden nach 7 Entbindungen noch unverletzt war.

(Burckhardt, Bremen.)

512. **Der Vaginismus und seine Behandlung mit Cocain**; von Dr. J. Schrank. (Wien. med. Wchnschr. XXXV. 38 u 39. 1885.)

Die Ursachen des Vaginismus, mit welchem Namen man jetzt eine abnorm hohe Empfindlichkeit des Scheideneingangs, verbunden mit krampfhaften Contraktionen der Vagina, belegt, sucht Vf., auf mehrfache Erfahrungen gestützt, in Einrissen des *Hymen*, welche sich in das Scheidengewebe mehr oder weniger weit erstrecken. In vielen Fällen lässt sich die gewöhnlich bei der Defloration acquirirte Fissur gar nicht erkennen, da sie sich zwischen den Schleimhautfalten verbirgt und ein Auseinanderziehen der letztern wegen grosser Schmerzhaftigkeit nicht möglich ist. Ist das Scheidengewebe derb und straff, so wird ein tieferes Einreissen vom Hymen aus sehr begünstigt. Bei allen an Vaginismus leidenden Frauen war Enge der Scheide zu constatiren. Ganz analog diesen Rissen der Vagina sind die Fissuren des *Mastdarms*; in beiden Fällen ist das Primäre der Schmerz, in Folge dessen es erst zu Contraktionen kommt. Man kann daher neben dem Vaginismus auch noch einen Spasmus vaginae annehmen, wie er z. B. nach Bleiintoxikation beobachtet wurde, oder zuweilen bei enger Scheide während der Cohabitation vorkommt; hier fehlen aber die intensiven Schmerzen, welche nur bei den Contraktionen der Scheide beobachtet werden, denen die oben erwähnten Einrisse zu Grunde liegen. Ist bei Schwangern Vaginismus vorhanden, so sind die Schmerzen beim Nahen der Geburt sehr heftig. Das Uebel tritt später bei der Cohabitation immer wieder auf. Zwei Fälle von Erschwerung der Geburt durch Vaginismus theilte Krustenstern im Protokoll der med. Gesellschaft 1882 mit.

Was nun die Behandlung des Vaginismus, der also nicht als eine Neurose anzusehen ist, betrifft, so hat man Dilatation der Scheide, kühle Umschläge und Aetzungen vorgeschlagen. Diese Behandlung brachte schon oft eine günstige Wirkung hervor. Das *Cocain* wurde schon von Fränkel (vgl. Jahrbb. CCV. p. 101) bei Vaginismus empfohlen. Vf. wendete es in weniger starker Lösung als Fränkel an, auch Polk in New York gebraucht bei gynäkologischen Operationen nur eine 4proc. Lösung. Ist der Scheideneingang hinreichend mit der Cocainlösung bepinselt worden, so schreitet Vf. zur Dilatation, welche am zweckmässigsten mit dem *Weiss*'schen Afterspeculum ausgeführt wird. Die Erweiterung soll bewirken, dass bei der Cohabitation eine Zerrung der noch vorhandenen Fissuren nicht mehr möglich ist. (Höhne.)

513. **Ein neues zuverlässiges Schwangerschaftszeichen**; von Dr. P. Compes in Freiburg. (Berl. klin. Wchnschr. XXII. 38. 1885.)

Dr. Reinl in Franzensbad veröffentlichte zuerst (Prager med. Wchnschr. 26. 1884) das von Prof. Hegar angegebene Zeichen zur frühen Erkennung einer Schwangerschaft. Da aber Reinl's Angaben in unsern Jahrbüchern (CCV. p. 36) schon referirt worden sind, haben wir aus der vorliegenden Arbeit nur Weniges hinzuzufügen.

Die eigenthümliche Compressibilität des untern Uterusabschnittes wurde in einem Falle bereits in der 7. Woche vorgefunden. Im Ganzen theilt Vf. 8 Fälle mit, in welchen die Diagnose durch jenes Zeichen Bestätigung fand. Er macht darauf aufmerksam, dass bei Retroversio uteri zuweilen Aehnliches am untern Uterinsegment vorgefunden wird, allerdings nicht in so ausgesprochener Weise wie bei Gravidität. Auch wurde in einem Falle von Schwangerschaft das Zeichen vermisst, was wohl seinen Grund in einem krankhaften Zustande des Uterus gehabt haben mag. Im Uebrigen aber sieht Vf. bei sonst normalen Umständen das fragl. Zeichen für durchaus zuverlässig an. Martin und Horwitz haben beobachtet, dass bei hypertrophischer Elongation des Collum der untere Uterinabschnitt während der Schwangerschaft ausserordentlich weich gefunden wurde. Diess ist aber nach Vf. nicht als pathologisch, sondern vielmehr als physiologisch anzusehen. (Höhne.)

514. **Ueber Endometritis decidua**; von Dr. J. Veit in Berlin. (*Volkmann's* Samml. klin. Vorträge Nr. 254. [Gynäkol. 72.] Leipzig 1885. 8. 16 S.)

Veit will in seinem Vortrage nicht so sehr ein Bild der Endometritis decidua, d. h. der Erkrankung der Uterusschleimhaut in der Schwangerschaft, geben, sondern vielmehr das Verhältniss der chronischen Endometritis zu der Endometritis decidua beleuchten.

Gewisse chronische Endometritiden bedingen Sterilität, die nach Heilung der Endometritis (meistentheils durch Auskratzen des Endometrium) gehoben wird. Andererseits giebt es aber Erkrankungen des Endometrium, die zwar Conception eintreten lassen, aber in dem Verlaufe der Schwangerschaft erhebliche Störungen veranlassen können.

Wie sich in diesen Fällen die Endometritis im nicht schwangern Uterus verhält, denn nur diese ist unserer Therapie zugänglich, ist von grossem Interesse, leider aber wenig bekannt.

Die makroskopische, wie mikroskopische pathologische Anatomie der Endometritis decidua kennen wir ja genau durch Untersuchung der frühzeitig in Folge der Erkrankung ausgestossenen Eier und ihrer Hüllen. Die Chorionzotten sind in innigster Weise mit der stark verdickten Reflexa und Serotina verbunden; zwischen sie sind Blutungen erfolgt. Die Reflexa liegt dem Ei oft sehr dicht an. Auch die Vera ist entzündlich geschwollen und oft mit zahlreichen kleinen Polypen besetzt. Mikroskopisch handelt es sich theils um Wucherung der Deciduazellen mit Durchsetzung von Rundzellen, theils um Bildungen grösserer, mit einander cavernös communicirender Räume [Drüsenräume?]. Klinisch beobachtet man in den ersten Monaten Blutungen, die sich nach mehr oder weniger grossen Pausen wiederholen und fast immer zum Abortus führen. Ein weiteres, das bekannteste, Symptom ist die sogen. Hydrorrhoea uteri gravidi, dann eigenthümliche Schmerzen im Uterus und schlüsslich das Verhalten von Eitheilen nach eingetretenem Abortus.

Es fragt sich nun, ob zur Entwicklung dieses Bildes das Bestehen einer Endometritis schon vor der Conception nöthig ist. Darüber kann jedenfalls kein Zweifel bestehen, dass, wenn es bei bestehender Endometritis zur Schwangerschaft kommt, die Entstehung einer Endometritis decidua erklärlich ist. Veit neigt aber auch zu der Ansicht, dass für die Entstehung der Endometritis decidua — abgesehen von den auf allgemeinen Infektionskrankheiten beruhenden Formen — eine vorher existirende Endometritis des nicht schwangern Uterus Bedingung ist. Diese vorher vorhandenen, meistentheils aber nicht beachteten Endometritiden sind gewöhnlich geringern Grades und circumscripte Formen. Diese leichten Erkrankungen werden von den Pat. leicht übersehen. Veit hat sie, seitdem er genau darauf achtet, sehr viel häufiger gefunden, z. B. regelmässig bei Frauen mit Ektropium und Erosion. In Folge des Klaffens der Cervix sollte in diesen Fällen die untere Eispitze frühzeitig blossliegen und dadurch Abortus eintreten. Veit's Untersuchungsbefunde machen es wahrscheinlich, dass die Veränderungen des Endometrium den Abortus hervorrufen. Auch die in neuester Zeit auftretende Frage nach der Ursache des häufigen Eintretens von Abortus nach Excision der katarrhalischen Cervixschleimhaut löst Veit in der Weise, dass er die häufige Complikation von Cervixkatarrh mit chronischer Endometritis hervorhebt. Die verkürzte Portio ist also unschuldig.

Ueber die Diagnose der Endometritis braucht nach dem Gesagten nicht viel hinzugefügt zu werden. Auch ohne Betrachtung eines abortirten Eies lässt sich durch Fühlen von Rauhigkeiten und durch Empfindlichkeit des Endometrium mit Zuhülfenahme einer genauen Anamnese die Diagnose machen. In zweifelhaften Fällen giebt die Probeauskratzung und das Mikroskop Aufschluss.

Durch 3 Krankengeschichten liefert Veit den Beweis, dass die Erkrankung der Uterushöhle vor dem Eintritt der Schwangerschaft, in der es zu Endometritis decidua kam, vorhanden war, freilich in so geringem Grade, dass die Pat. sich so wohl fühlten, dass sie keine Behandlung wünschten.

Schlüsslich sei noch über die Therapie mitgetheilt, dass man beim Fehlen von Rauhigkeiten und Empfindlichkeit des Endometrium, Fälle, bei denen man die Diagnose durch die Untersuchung der Decidua machen muss, nach V.'s Erfahrungen mit Ausspülungen des Endrometrium mit Carbol- oder Sublimatlösungen auskommt. In den andern Fällen aber ist die Anwendung des scharfen Löffels mit nachfolgender wiederholter Einspritzung von Jodtinktur angezeigt. (v. Campe.)

515. **Verblutung nach Verletzung der äussern weiblichen Genitalien** *ausserhalb des Puerperium;* von Dr. Guido Stieler in München. (Bayr. ärztl. Int.-Bl. XXXII. 30. 1885.)

Vf. fügt zu den wenigen bekannten Beobachtungen der fragl. Verletzung [1]) folgenden Fall.

Die betr. hochschwangere Frau, von kräftigem Habitus, war bei einem Sturze mit dem rechten Schambeinaste auf ein Bret aufgeschlagen. Es hatte sich viel Blut aus den Genitalien ergossen, so dass die Frau glaubte, das Fruchtwasser gehe ab. Ehe Vf. ankam, war sie jedoch schon verschieden.

Bei der *Sektion* fand man in der Vulva einen 3 cm langen, etwa $^1/_2$ cm tiefen Riss, welcher vom rechten Schenkel der Klitoris, denselben durchtrennend, parallel dem rechten absteigenden Schambeinaste, bis in die kleine Schamlippe sich erstreckte. In dem Risse waren die durchtrennten Maschenräume des cavernösen Gewebes erkennbar. Auch in diesem Falle stand die Blutung in keinem Verhältniss zur Grösse der Wunde. Die Hauptverletzung ist in diesen Fällen auf die Quetschung der Weichtheile an dem oben erwähnten Theile des knöchernen Beckens zurückzuführen. Erwähnt sei noch, dass in Folge des Sturzes sofort sich Wehen eingestellt hatten; Vf. kam jedoch zu spät nach Eintritt des Todes, um das Kind noch zu retten. Bei der Sektion ersah man, dass der Uterus zweieiige Zwillinge mit doppeltem Amnion und Chorion in sich barg. (Höhne.)

516. **Metritis catarrhalis bei Atresia colli uteri;** *Retention des Eiters in der Uterinhöhle mit nachfolgenden Intoxikationserscheinungen; plötzlicher Tod in Folge von Haemorrhagia cerebra-*

[1]) Kaltenbach; Leopold; H. Braun: vgl. Jahrbb. CXCIII. p. 245.

lis; von Dr. G. Conzette. (Gaz. de Par. 15. 1885.)

Eine 73jähr. Frau, welche seit 5 Jahren ein umfängliches *Porcellanpessarium* trug, das so fest eingekapselt war, dass alle Versuche, es zu entfernen, wegen der Gefahr eines Scheiden- oder Perinäalrisses unterbleiben mussten, litt seit 14 Tagen an heftigem, nach Kopf und Nacken ausstrahlendem Stirnkopfschmerz, zu welchem sich allgemeine Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Brechanfälle und wiederholte Schüttelfröste hinzugesellt hatten.

Bei der Aufnahme in das Spital fand man einen reichlichen, infektiös riechenden Ausfluss aus der Scheide. Die durch das Pessarium wesentlich erschwerte Vaginaluntersuchung ergab den Uterus beweglich, das Collum von gewöhnlichem Umfang, den Muttermund eingerissen, aber nicht knotig verhärtet. Temp. 37.5°, im Urin viel Eiweiss, kein Zucker. Herz gesund, in den Lungen, namentlich rechts unten, feuchte Rasselgeräusche.

Da nach den vorliegenden Erscheinungen eine Autointoxikation durch die putriden, in Uterus und Vagina angesammelten Massen angenommen werden musste, wurden täglich 2 Gläser Sedlitz-Wasser verordnet, worauf eine wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens eintrat. Nach 14 Tagen klagte Pat. plötzlich wieder über heftigen Kopfschmerz und verfiel bald in einen komatösen, jedoch nicht von paralytischen Erscheinungen begleiteten Zustand. Dabei ging die Temp. auf 36.3° herab und gegen Morgen erfolgte nach reichlichem Erbrechen putrider Massen bald der Tod.

Bei der *Sektion* fand man auf der Oberfläche der Windungen der rechten Hemisphäre zahlreiche Blutcoagula, die Dura-mater war nicht auffällig verwachsen, aber etwas verdichtet; gleiche Blutcoagula lagen an der Schädelbasis, in den Stirnwindungen der rechten Basis fand sich ein hämorrhagischer Herd, welcher sich durch die Hirnmasse bis zu den Pedunkeln hinzog. Die Vagina, sehr erweitert, erschien sonst normal, das Collum gänzlich verstrichen, sein innerer Mund verschlossen. Der Uterus, bis zum Volumen einer mittelgrossen Birne erweitert, war mit grünlichem, sehr zähem, aber nicht stinkendem Eiter erfüllt, seine Schleimhaut nicht wesentlich verändert. — Die übrigen Organe boten nichts Bemerkenswerthes dar. (Krug.)

517. **Meningo-Myelitis acuta nach geschlechtlicher Beiwohnung**; von Dr. Peter. (Gaz. des Hôp. 51. 1885.)

Eine bisher stets gesunde, weder hereditär, noch sonst krankhaft beanlagte, seit mehrern Jahren verwittwete Frau, verheirathete sich am 17. April zum 2. Male. Unmittelbar nach dem in der Brautnacht vollzogenen ersten Beischlaf spürte sie heftigen Kopfschmerz, Schmerz und Ameisenkriechen in den Gliedern, und konnte am andern Morgen nicht ohne Hülfe aufstehn, auch nur mit Unterstützung ein Paar Schritte gehn.

Bei der Aufnahme in die Charité ergab die Untersuchung fast vollständige Paraplegie, so dass die Kr. selbst in liegender Stellung leichte Bewegungen der Unterextremitäten kaum ausführen, letztere kaum 1—3 cm über die Bettfläche erheben konnte. Gleichzeitig hatte Pat. das Gefühl bezüglich der Lagerung ihrer Gliedmaassen verloren, wogegen die Sensibilität der Haut nicht alterirt war, vielmehr einzelne hyperästhetische Punkte, namentlich im Verlauf der grössern Nervenstämme, des Plexus brachialis und cervicalis, nachzuweisen waren; ebenso war Druck auf den 3. und 4. Dorsalwirbel, den 2. Cervikalwirbel und auf das Occiput schmerzhaft. Ausserdem war leichte Paralyse der Lippen und Augenlider, Strabismus internus des linken Auges und Diplopie vorhanden; Reflexbewegungen wurden nicht ausgelöst, nur für Kitzeln war noch Empfindung vorhanden. Vom 3. Tage der Erkrankung an zeigten sich auch die Sphinkteren des Afters und der Blase relaxirt, während die Athmungs-, Cirkulations- und Digestionsorgane noch intakt waren, so dass eine Affektion des Pneumogastricus ausgeschlossen werden konnte. Temp. 37.5°. Gegen elektrische Reizung reagirten die Unterextremitäten gar nicht, die obern nur in vermindertem Maasse. Dabei war die Intelligenz der Pat. völlig normal.

Am Tage der Aufnahme wurde ein Glüheisen längs der Wirbelsäule punktweise applicirt, am nächsten Morgen aber wurden 20 Blutegel längs derselben, je 10 auf jeder Seite, applicirt, worauf eine bemerkenswerthe Besserung eintrat, so dass der Pat. passive Bewegung der Gliedmaassen keinen Schmerz mehr verursachte, und letztere von ihr bis zu 20 cm emporgehoben werden konnten; auch konnte sie jetzt den Urin zurückhalten. Hierdurch zu der Annahme gebracht, dass man es nicht mit einer Entzündung, sondern nur mit einem Congestivzustande der betr. Organe zu thun habe, liess Vf. zu beiden Seiten der Wirbelsäule je ein 30 cm langes und 6 cm breites Vesikator legen. Ueber den weitern Verlauf des Falles ist keine Mittheilung zur Kenntniss des Ref. gekommen. (Krug.)

518. **Ueber die Diagnose der Kopfeinstellung bei der Geburt durch Betastung des Ohres**; von Dr. Lomer in Hamburg. (Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 35. p. 545. 1885.)

Bei gewöhnlichen Geburten, oder bei solchen, wo gleich von Anfang untersucht werden konnte, lässt sich wohl die Kopfeinstellung durch die Betastung der Fontanelle und Nähte leicht constatiren. Anders aber liegt gewöhnlich die Sache bei protrahirten Geburten, welche man nicht von Anfang an zu beobachten Gelegenheit hatte. Hier ist es wegen der Bildung einer meist beträchtlichen Kopfgeschwulst oft nicht möglich, die Fontanellen und Nähte hindurchzufühlen.

Vf. hat sich nun durch Beobachtung einer grossen Zahl von Zangengeburten (109) überzeugt, dass die Kopfeinstellung leicht zu erkennen ist, wenn man das Ohr des Kindes betastet. Da sich am Ohre vordere und hintere Fläche leicht unterscheiden lässt, so ist auch hieraus die Richtung des Gesichts erkennbar. Bei Geburten, wo das langsame Fortschreiten durch fehlerhafte Einstellung des Kopfes bedingt ist, kann man schon mit dem touchirenden Finger das eine Ohr erreichen. Bei normaler Kopfhaltung muss man aber mit der halben Hand eingehen, um sich durch die Stellung des Ohres orientiren zu können. Diese Untersuchung kann kurz vor Anlegung der Zange geschehen. (Höhne.)

519. **Die 2. Entbindung einer rhachitischen Zwergin**; von Dr. Lange in Königsberg i. Pr. (Berl. klin. Wchnschr. XXII. p. 348. 1885.)

Im J. 1883 theilte Vf. in der Berl. klin. Wchnschr. die Entbindung einer Zwergin mit. In unsern Jahrbüchern (CCI. p. 49) haben wir bereits diesen Fall referirt und daselbst auch die Maasse des Beckens angegeben.

Im J. 1884 wendete sich dieselbe Zwergin ohngefähr in der 36. W. der 2. Schwangerschaft an den Verfasser. Bei der Untersuchung zeigte sich, dass der grösste Umfang des Leibes unterhalb des Nabels 69½ cm betrug. Hängebauch war stark vorhanden. Der in seinen Wandungen dicke und straffe Uterus war mit dem Fundus stark nach vorn über gebeugt. Die Frucht war lebend und befand sich in 1. Schädellage, der Kopf war leicht beweglich. Unter diesen Verhältnissen musste bei einem

allgemein verengten glatten Becken (Conj. v. betrug 5.8 cm) an die Sectio caesarea gedacht werden. Am 1. Nov. traten ziemlich plötzlich und ohne nachweisbare Ursache heftige Wehen ein. Als Vf. nach 2 Std. bei der Kreissenden anlangte, waren langanhaltende stürmische Wehen vorhanden. Eine nicht unbedeutende Blutung liess auf tiefen Sitz und vorzeitige Ablösung der Placenta schliessen. Vf. fand es am zweckmässigsten, unter diesen Umständen eine unvollkommene Fusslage herzustellen, um einestheils die Blutung zu stillen und anderntheils die Entbindung eventuell beschleunigen zu können. Nachdem der Muttermund vollständig sich geöffnet hatte, wurde daher unter Chloroformnarkose die Wendung auf den rechten Fuss gemacht. Da immer mehr die Hoffnung schwand, das Kind am Leben zu erhalten, so wurde nach Verlauf einer Viertelstunde zur Extraktion geschritten. Das Durchtreten des Kopfes geschah zwar ziemlich schnell, musste aber mit grosser Kraftanstrengung bewirkt werden, so dass an der Schläfengegend der Frucht ein löffelförmiger Eindruck zurückblieb. Das todte Kind, ein Mädchen, wog 2090 g und war 39.6 cm lang. Die Placenta folgte bald nach. Der Riss der Eihaut befand sich dicht am Rande der Placenta. Auch dieses Mal verlief das Wochenbett ohne Störung. (Höhne.)

520. **Ein neuer Schlingenführer zur Extraktion am Steiss**; von Cand. med. P. Rosenberg in Leipzig. (Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 30. p. 465. 1885.)

Zunächst führt Vf. die verschiedenen Methoden der Extraktion bei Steisslagen an und theilt diese Verfahrungsweisen auf Grund fleissigen Studiums der Literatur in 5 Klassen ein. Wir erwähnen hier nur die Klassen selbst, ohne die Unterabtheilungen derselben. 1) Manuelle Methode; 2) Extraktion mittels Schlinge, und zwar ohne Schlingenführer und mit Schlingenführer; 3) Extraktion mittels fester oder gegliederter Haken; 4) Extraktion mittels besonderer Steisszangen; 5) Extraktion mittels der Kopfzange.

Als die sicherste und zugleich ungefährlichste Methode ist nach Vf. diejenige mittels der Schlingen zu betrachten; v. Hecker, Poppel, Weckbecker-Sternefeld haben dieselbe besonders ausgebildet. Letztere suchten die oft grosse Schwierigkeit bei Anlegung der Schlingen durch Construktion der sogen. Schlingenführer zu überwinden. Aber auch hier blieben immer noch Schwierigkeiten zurück, namentlich beim Fassen und Anziehen der Schlinge und bei Wiederentfernung des Hakens bei hochstehendem, eingekeiltem Steisse.

Der von Vf. angegebene Schlingenführer — wegen dessen genauerer Beschreibung auf das mit einer Abbildung versehene Original verwiesen werden muss — hat die Form eines stumpfen Hakens. Als besondere Vorzüge seines in der geburtshülfl. Poliklinik zu Leipzig mit günstigem Erfolge angewendeten Instrumentes rühmt Vf. die Leichtigkeit der Einführung, die schonende Art, mit welcher dasselbe wirkt, und die Möglichkeit der leichten Entfernung. Auch soll die absolute Desinfektion des Instrumentes ohne grosse Mühe ausführbar sein. (Höhne.)

521. **Zur Casuistik der Puerperalerkrankungen.**

Dr. C. G. Rothe zu Altenburg theilt folgenden bemerkenswerthen Fall von Puerperalfieber mit Hirnembolie und Ausgang in Genesung mit (Memorabilien XXX. 3. p. 129. 1885).

Die betr. 22 J. alte Frau, welche vor 3 J. leicht geboren hatte, stand am Ende der 2. Schwangerschaft. Am Morgen des 19. Jan. 18.. waren Wehen eingetreten, welche den ganzen Tag über andauerten, aber gegen Abend an Stärke abnahmen. Als R. zu der Kreissenden kam, war das Wasser seit 2 Std. abgeflossen, die Geburt rückte aber nicht mehr vorwärts. Der Kopf des Kindes stand in 1. Scheitellage und, da die Kreissende sehr erschöpft war, beendete R. die Geburt mit der Zange. Das Kind war kräftig, nur etwas asphyktisch. Die Placenta musste manuell entfernt werden. Der Uterus wurde danach mit heissem Carbolwasser ausgespült u. war gleich sehr gut contrahirt. An den beiden nächsten Tagen war die Temperatur auf 39° gestiegen, fiel aber am 3. Tage zur Norm herab; auch war das Allgemeinbefinden vortrefflich. Am 1. Febr. (14 Tage nach der Geburt) stand die Frau wieder auf, um ihre häuslichen Geschäfte zu besorgen. Am Abend dieses Tages trat eine geringe Blutung ein, welche aber bei Bettruhe wieder nachliess. Am 3. Febr. klagte Pat. Abends über heftige Kopfschmerzen, die ganz plötzlich eingetreten waren. R. fand dieselbe sehr aufgeregt; Puls 120, Temp. 39.5°. Nachdem kalte Einwickelungen des Körpers gemacht worden waren, trat am 4. Febr. plötzlich ein Krampfanfall mit Schüttelfrost und Verlust des Bewusstseins ein. Die rechte Wange zeigte Lähmung, das gleichseitige Auge war halb offen, das linke geschlossen, das Verhalten der Pupillen normal. R. stellte die Diagnose auf Embolie einer Hirnarterie in der Fossa Sylvii sinistra. Am nächsten Tage war das Bewusstsein noch nicht völlig zurückgekehrt, nach einem mehrstündigen Schlafe aber war es klar geworden, auch die Lähmung war verschwunden. Temp. 39°; im Urin viel Eiweiss. Am 6. Febr. war Mittags der Puls auf 124 und die Temp. auf 40.5° gestiegen: 2 Dosen von 1 g Antipyrin; danach Erbrechen und Diarrhöe. Nachdem an den nächsten Tagen die Temp. geschwankt hatte und am 9. Febr. früh nur 37.2° und Puls 96 beobachtet worden war, trat unter Steigen der Temp. auf 41.7° ein heftiger Schüttelfrost ein. Der Urin enthielt danach viel Eiweiss und zahlreiche Mikrokokken. Der Schüttelfrost kehrte an demselben Tage noch einmal wieder, nach Chinin trat Schlaf ein und der Zustand blieb in den nächsten Tagen ziemlich derselbe. Am 20. Febr. klagte Pat. über Schmerzen im linken Hypogastrium; an der linken Seite des Uterus wurde ein parametritisches Exsudat constatirt. Unter zweckentsprechender Behandlung sank allmälig das Fieber und am 5. März war vom Exsudat kaum noch etwas zu fühlen. Nachdem sich Pat. ganz gut befunden hatte, trat am 8. März plötzlich ein heftiger Schmerz im linken Sternoclaviculargelenk auf mit Temperatursteigerung, Geschwulst und Röthung, weshalb R. eine pyämische Periostitis diagnosticirte. Erst vom 27. März ab begann Besserung und am 5. April konnte Pat. als genesen entlassen werden.

In seinen epikritischen Bemerkungen hebt R. hervor, dass es sich in diesem Falle nicht um ein primäres Puerperalfieber gehandelt habe, da die Erkrankung erst 14 Tage nach der Geburt begonnen hatte. Die Blutung, die zuerst eintrat, war nur Folge der Bewegung beim Aufstehen gewesen. Die ausgedehnte Fläche, wo die Placenta gesessen hatte, war noch nicht völlig verheilt gewesen, einer der gebildeten Thromben hatte sich gelöst und Veranlassung zur Blutung gegeben. Durch eitrigen Zerfall der sich organisirenden Gerinnsel entstand eine lokale Phlebitis, Fieber und Kopfschmerz trat ein und andere Symptome liessen auf eine theilweise

plötzliche Verstopfung einer Gehirnarterie schliessen. Dass der Krankheit ein pyämischer Process zu Grunde lag, beweisen die 4 Wochen hindurch wiederkehrenden Schüttelfröste. Eigenthümlich war das Auftreten von Eiweiss und Mikrokokken im Urin während der Schüttelfröste, an den von Schüttelfrösten freien Tagen waren beide nicht nachzuweisen.

Einen Fall von *Miliartuberkulose im Puerperium, verbunden mit einem grossen peritonitischen Exsudate*, wegen welches die Punktion ausgeführt und darauf der Peritonäalraum ausgespült wurde, beobachtete Dr. O. Schellong in Königsberg (Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 27. p. 417. 1885) bei einer 24 J. alten schwächlichen Frau, die vor 6 Wochen von einem reifen und lebenden Kinde entbunden worden war.

Am Ende der Schwangerschaft hatte die Frau über allgemeine Schwäche und über Leibschmerzen geklagt. Nach der Entbindung befand sie sich etwas wohler, am 8. Tage des Wochenbettes aber trat hohes Fieber ein, der Leib wurde stark aufgetrieben und schmerzhaft. Erst nach 5 Wochen, in denen sich die Kranke in sehr ungünstigen äusseren Verhältnissen befunden hatte, wurde sie in die Königsberger Klinik aufgenommen. Die Untersuchung ergab hier: Hochgradigen verbreiteten Bronchialkatarrh, cyanotisches Aussehen, Dyspnöe, starken Hustenreiz, hohe Temperatur. In den Lungenspitzen war nichts Besonderes durch Perkussion nachzuweisen. Der aufgetriebene Leib zeigte deutlich Fluktuation, er war sehr gespannt, aber nicht empfindlich bei Druck. Im Meso- und Hypogastrium bestand vollständige Dämpfung. Die linke untere Extremität, sowie die linke grosse Schamlippe waren stark ödematös angeschwollen. Die sehr kurze mit Schleim bedeckte Vagina war sehr heiss. Im Urin fand sich kein Eiweiss.

Bei einer Probepunktion stellte es sich heraus, dass hier diffuse eitrige Peritonitis vorlag. Die Entleerung des Exsudates geschah mittels des Dieulafoy'schen Adspirator. Die 8 Liter messende eitrige Flüssigkeit hatte einen fötiden Geruch. Nach der Operation wurde das subjektive Befinden der Patientin besser, Schlaf und Appetit gut. Die Temperatur blieb jedoch noch hoch, auch wollte der Hustenreiz nicht nachlassen. Nach warmen Bädern trat stets Wohlbefinden und Schweiss ein, die Morgentemperatur war sogar bis auf 37.8 heruntergegangen. Plötzlich wurde das Allgemeinbefinden schlecht, die Temperatur stieg wieder, Unbesinnlichkeit, dünne Stühle traten ein. Die Dämpfung des Unterleibes, die in Folge der Flüssigkeitsentleerung verschwunden war, kehrte zurück. Trotz dem trostlosen Zustande wurde die Punktion wiederholt, und darauf die Peritonäalhöhle mit antiseptischer Flüssigkeit ausgespült. Unmittelbar nach der Operation trat für kurze Zeit besseres Befinden ein, 5 Std. später erfolgte jedoch der Tod.

Die Sektion erwies, dass es sich in diesem Falle um eine tuberkulös-eitrige Peritonitis gehandelt hatte, und zwar war als Ausgangspunkt mit grosser Wahrscheinlichkeit die rechte Tube anzusehen, deren Schleimhaut in starker käsiger Entartung begriffen war. Lunge, Milz, Nieren etc. waren von Tuberkelknötchen durchsetzt, Uterus und Parametrium dagegen normal. Die antiseptische Ausspülung der Abdominalhöhle — und zwar nach der von Prof. Schreiber bei pleuritischen Ergüssen angegebenen Methode, ist nach Sch. nicht sowohl bei abgegrenzten Eiterhöhlen, wie in diesem Falle, sondern bei diffuser eitriger, sich plötzlich entwickelnder Peritonitis zu empfehlen.

Durch die Entwicklung der Puerperalinfektion in Folge von Infektion von einer Düngergrube aus, sowie den günstigen Verlauf trotz schweren Complikationen interessant erscheint nachstehender Fall, über welchen Maurice Notta (L'Union 90. 1885) berichtet.

Frau X, 26 J. alt, gesund u. von kräftiger Constitution, bereits 3mal von gesunden Kindern entbunden, wurde am 6. Juni 1884 vom 4. gleichfalls normal entbunden, klagte jedoch schon an demselben Tage über Kolikschmerzen, welche sich über Nacht steigerten. Der Uterus, bis zur Nabelgegend reichend, war bei Druck schmerzhaft, der Leib aber nicht aufgetrieben, auch waren weder Uebelkeit, noch Schüttelfrost, noch Foetor der Lochien vorhanden. Gegen Abend trat Fieber ein, Temp. 38.4°, Puls 100, weshalb 60 cg Chinin. sulphur. verabreicht wurden.

8. Juni: Uterus etwas verkleinert, aber bei Druck noch schmerzhaft, Lochien etwas fötid; neben dem Chinin Vaginalinjektionen mit Phenylsäure. Am Abend: Leib leicht aufgetrieben, starker Schweiss, kein Schüttelfrost, Temp. 39°. 9. Juni: während der Nacht leichte Frostgefühle, aber kein Schütteln, nach mehrmaliger copiöser fötider Diarrhöe wesentliche Erleichterung, etwas Schlaf, reichlicher Schweiss; Uterus normal verkleinert, oberhalb des Schambogens noch etwas empfindlich; Lochien nicht mehr fötid, am Abend wesentliche Besserung, Temp. 38°, Puls 90.

Es wurde ermittelt, dass Pat. schon 14 Tage vor der Entbindung an einer sehr heftigen fötiden Diarrhöe gelitten hatte, deren eigenthümlicher Geruch eine auffallende Aehnlichkeit mit dem einer im Garten ihrer Wohnung befindlichen Düngergrube zeigte, deren Dünste, namentlich bei feuchtem Wetter, bis in das Wohnzimmer der Pat. eindrangen. Da dieser Umstand zur Entwicklung der auf keine andere Ursache zurückzuführenden puerperalen Erscheinungen Veranlassung gegeben haben konnte, wurde die Grube mittels Chlor desinficirt.

Am 10. Juni bekam Pat. kurz nach einer abermaligen fötiden Ausleerung plötzlich einen heftigen Anfall von Dyspnöe, verbunden mit Angstgefühl und lebhaftem linkseitigen Schmerz, dem Uebelkeiten und wesentliche Steigerung des Fiebers folgten, welches jedoch nach 3std. Dauer durch starken Schweiss wieder gemildert wurde, so dass gegen Abend eine wesentliche Besserung (Temp. 37.2°, Puls 100), eingetreten war, welche 2 Tage anhielt. Am 12. Juni stellten sich Nachmittags ohne nachweisbare Ursache plötzlich heftige Brustschmerzen mit Angstgefühl, Oppressionserscheinungen und Erstickungsanfälle ein, wobei auch der Puls sehr unregelmässig wurde. Trotz hohem Fieber (Puls 140) verlief jedoch die Nacht ziemlich ruhig, obwohl beschleunigtes Athmen und der Schmerz in der linken Seite fortdauerten. Die Perkussion wies eine deutliche Schalldämpfung in den untern 2 Dritttheilen der linken Seite des Thorax, die Auskultation eine erhebliche Abschwächung des Athemgeräusches nach, weshalb trockne Schröpfköpfe zu wiederholten Malen gesetzt wurden. Darauf folgte eine ziemlich ruhige Nacht mit weniger Oppressionsgefühl. Nach Verabreichung von Bitterwasser erfolgten 7 geruchlose Stühle, worauf der Leib sich weich und schmerzlos anfühlte. Chinin, zu 1 g, und Champagner. Abends: kleiner und frequenter Puls, trockner Husten, schaumiger Auswurf. Die Untersuchung ergab einen reichlichen Erguss in $^3/_4$ der Pulmonarhöhe, während am Uterus nichts Abnormes mehr zu bemerken war; Temp. 39°, Puls 120, R. 30. Vesikator.

Die Nacht verlief ruhig, der Schmerz war geringer, der Athem freier. Allein am Abend des nächsten Tages zeigten sich deutliche Erscheinungen eines perikardialen Ergusses, weshalb nochmals ein Vesikator applicirt

wurde. Trotzdem trat von da ab dauernde Besserung ein und es erfolgte vollkommene Genesung.

Dr. J. Grammatikati in Petersburg (Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 28. p. 436. 1885) berichtet über einen Fall der neuerlich mehrfach unter der Bezeichnung Metritis dissecans beschriebenen Erkrankung des Uterus in der Zeit vom 17. bis 47. Tage nach der Entbindung, bei welcher ganze Stücke der Uteruswand, das Peritonaeum sogar mit eingeschlossen, ausgestossen wurden.

G.'s Beobachtung betrifft eine Erstgebärende, welche schon seit 24 Std. in Wehen gelegen hatte, als sie in die Klinik aufgenommen wurde. Das Becken war normal, dagegen waren Zeichen einer Endometritis vorhanden. Die Geburt wurde mit der Zange beendigt, die Nachgeburt musste manuell entfernt werden. Gleich in der ersten Zeit des Wochenbettes wurde bemerkt, dass die Involution des Uterus keine genügende war. Am 3. Tage wurden die Lochien übelriechend, die im Scheideneingange befindlichen Verletzungen sahen brandig aus, der Fundus uteri war sehr empfindlich. Am 6. Tage traten entschiedene Zeichen einer Peritonitis ein, welche am 8. Tage ziemlich intensiv wurde. Unter den Erscheinungen der Septikämie erfolgte am 12. T. nach der Entbindung der Tod.

Bei der *Sektion* fand man die Wandung des 15 cm langen, 9 cm breiten Uterus 3 cm dick. An einer Stelle der vordern Wand war die Muskelschicht sehr verdünnt, locker, von blassgrauer Farbe. An der Stelle des Sitzes der Placenta waren die Venensinus klaffend. In der Umgebung dieser erweichten Stelle zeigte sich eine die ganze Dicke der Uteruswand durchdringende Demarkationslinie. Die Serosa des Uterus erschien theilweise trübe und von weisslichem Fibringerinnsel bedeckt. Von der mikroskopischen Untersuchung dieses Präparates sei nur erwähnt, dass an der erweichten Stelle eine grosse Menge Bakterien (kugelförmige) gefunden wurden.

G. hält es daher für unzweifelhaft, dass es sich in dem vorliegenden Falle um eine Nekrose handelte. Er möchte daher für diese Erkrankung des Uterus den Namen Metritis dissecans ganz verwerfen und dafür den Namen *Gangraena uteri partialis* vorschlagen. (Höhne.)

522. **Peripleuritis bei einem 8jähr. Knaben**; von Dr. Geza Hajniss, Sek.-Arzt. (Jahrb. f. Khkde. XXIII. 1 u. 2. p. 145. 1885.)

Der 8jähr. Pat., aufgenommen am 27. April 1883, soll vor 6 Mon. mit Frösteln, darauf folgendem hohen Fieber und rechtseitigen Seitenstichen erkrankt sein; Husten oder Athembeschwerden bestanden nicht, dagegen wurde von Anfang an am untern Theil der rechten vordern Thoraxhälfte eine sehr langsam zunehmende Geschwulst beobachtet. — Befund bei der Aufnahme des mässig genährten Knaben: Haut blass. An der rechten Seite des Brustkorbs, von der 5. Rippe bis zum Rippenbogen abwärts eine kleinhandtellergrosse, glatte, nach vorn prominirende Geschwulst, von normaler, leicht faltbarer Haut bedeckt, selbst bei gelindem Druck sehr empfindlich; keine Fluktuation. Rippen fühl- und sichtbar, nicht verdickt. Schall über der Geschwulst dumpf und leer, Athemgeräusch daselbst völlig fehlend, sonst überall Seitens der Lunge, wie des Herzens normale Verhältnisse. Athmung nicht erschwert; 26 in der Minute. Puls nicht frequent; Temp. 38.0—38.2°. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Pseudoplasma. — Nach 20 Tagen war die Geschwulst bedeutend vergrössert, prominirte stark nach vorn; die bedeckende Haut an einigen Stellen sehr verdünnt, geröthet; deutliche Fluktuation, heftiger Schmerz. Husten fehlte. Pat. fiebernd, sehr apathisch. Bei der Eröffnung entleerte sich eine grosse Menge eingedickten Eiters und breiig-fetzigen Detritus; die Abscesshöhle wurde mit dem scharfen Löffel ausgekratzt und dann durch Digitaluntersuchung festgestellt, dass der knöcherne Theil der Brustwand nicht erkrankt war und eine Communikation mit der Pleurahöhle nicht bestand, sondern dass der Abscess unter den Rippen ausserhalb der Pleura lag. Während der nächsten Tage ergoss sich bei jedem Verbandwechsel unter Druck eine grosse Menge Eiters, welcher die Ausdehnung des Abscesses nicht zu entsprechen schien; wiederholte Sondirung führte endlich durch eine enge Oeffnung in einen zweiten, nach der Achselhöhle zu gelegenen Abscess; auch dieser wurde ausgekratzt und drainirt. Gleichwohl war auch in der Folge die Eiterung noch bedeutend, dabei Fieber 39.0 bis 40.0° und Abmagerung. Am 18. Juni wurden die ersten Erscheinungen einer Infiltration des rechten untern Lungenlappens constatirt, zu welcher sich vom 25. Juni an eine Pleuritis gesellte (hinten rechts unten von der 8. Rippe an stark abgeschwächtes Athmen, später absoluter Athemmangel); daneben profuse Durchfälle. 26. Juni. Die in die Wunde gebrachte Sonde reichte nach vorn bis zum 4. Intercostalraum, seitwärts bis an die Axillarlinie, nach links bis 1 cm vom Brustbein. Gegenöffnung etwas über der obern Grenze, von der aus wieder eine copiöse, käseartige Masse aus der Wundhöhle ausgelöffelt wurde. Die Pneumonie ging am 20. Aug. in Lösung über, aber die profuse Eiterung hielt an und schon sollte am 28. Aug. eine Rippenresektion vorgenommen werden; indessen zwang ein Recidiv der Pneumonie, von diesem Eingriff Abstand zu nehmen; die Höhle wurde statt dessen nochmals gründlich ausgelöffelt. Hierauf folgte eine heftige Reaktion: starke Schmerzen, grössere Anschwellung, Zunahme der Eiterung. Endlich, gegen Ende August, traten die Symptome der Resolution der Pneumonie ein; die Schmerzen hörten auf und Pat. begann sich zu erholen. Nunmehr wurde am 11. Sept. ein 1.5 cm langes Stück aus dem Knorpel der sich brückenartig über die Abscesshöhle spannenden 6. und 7. Rippe resecirt, die callösen Ränder abgetragen, die ganze Höhle energisch ausgekratzt und die frischen Wundränder bis auf die Durchtrittsstellen der Drains vernäht. Schmerzen und hohes Fieber (40.0°) vom 2. bis 5. Tage, von da an aber günstiger Verlauf. Die Wundränder heilten per prim. int., die Höhle füllte sich von der Tiefe mit Granulationen, die Sekretion wurde spärlicher; am 30. Sept. verliess der Kr. sein Bett und am 18. Sept. genesen das Hospital.

Die genaue Untersuchung direkt nach der ersten Eröffnung des Abscesses liess an der Diagnose der Peripleuritis keinen Zweifel mehr, und zwar musste dieselbe als eine primäre aufgefasst werden. Rippen-Caries oder -Periostitis lag nicht vor; Pleuren und Lungen boten keine physikalischen Veränderungen, die mit der Krankheit in ätiologischen Zusammenhang gebracht werden konnten, im Gegentheil, sie wurden erst später, sekundär, durch die Peripleuritis in Mitleidenschaft gezogen. (Haehner.)

523. **Zwei Fälle von Nephritis varicellosa**; von Dr. Franz Högyes, Sek.-Arzt. (Jahrb. f. Khkde. XXIII. 3. p. 337. 1885.)

Die varicellöse Nierenentzündung ist erst in neuester Zeit, zuerst von Henoch (Berl. klin. Wochenschr. XXI. 2. 1884) bei 4 Fällen, dann von J. W. Rachel, A. Hoffmann, Rasch und Semtschenko in je einem Falle beschrieben worden; Vf. reiht daran zwei neue Beobachtungen aus dem Stefanie-Kinderspitale zu Buda-Pest, welche ein klares Bild des ätiologischen Zusammenhangs bieten.

I. 2½jähr. Knabe, aufgenommen am 14. Oct. 1884 behufs einer Symblepharonoperation, litt ausserdem an einem nässenden Ekzem des Gesichts, der behaarten Kopfhaut und einzelner Stellen des Rumpfes. Am 25. Oct. trat bei dem Kinde eine aus 25—30 Pusteln bestehende Varicelleneruption mit mässigem Fieber auf; die Bläschen trockneten schon am 27. Oct. ein und waren am 12. Nov. sämmtlich verschorft. Am 15. Nov., bis zu welchem Tage an dem Kinde keinerlei Veränderung wahrnehmbar war, erschien zuerst das Gesicht etwas gedunsen. Fuss- und Handgelenke mässig ödematös. Nach Angabe der Wärterin hatte das Kind schon am Tage vorher weniger Urin entleert, als sonst, der Urin die Wäsche sehr stark gefärbt. Das Kind war munter bis zum 16. Nov. Abends, an dem plötzlich eine Verschlimmerung eintrat. Ein halber Cubikcentimeter Pilocarpinlösung (1proc.) subcutan brachte keinen Schweiss hervor, das Oedem nahm bedeutend zu, Erbrechen stellte sich ein, die Respiration wurde frequent, oberflächlich. Seit 18 Std. kein Urin. Mittels Katheter wurden etwa 15 ccm entleert. Derselbe war rothbraun, enthielt Eiweiss in grosser Menge, sowie eine reichliche Anzahl granulirter Cylinder, Nierenepithelien und rother Blutkörperchen. — Sehr schneller Verlauf: am nächsten Tage rechtseitiger Hydrothorax; bedeutende Zunahme der Oedeme, Cyanose; Tod am 18. November. — *Sektion.* Nieren kaum vergrössert, blutarm. Cortikalsubstanz grauroth, Oberfläche glatt, Schnittfläche trüb und weniger glänzend; Schleimhaut der Kelche und der Ureteren blass. Wie die mikroskop. Untersuchung ergab, beschränkte sich die pathologische Veränderung fast ausschliesslich auf die Tubuli contorti und die Henle'schen Schleifen, war aber hier sehr ausgebreitet und hochgradig. Die Contouren der Epithelzellen waren verschwommen, so dass der grössere, gegen das Lumen gerichtete Theil derselben eine homogene, fein granulirte Masse bildete, welche die Kanälchen fast vollständig obliterirte; die basale Schicht der Zellen zeigte eine etwas gröbere Streifung, schmiegte sich jedoch der Grenzmembran noch gut an. Unmittelbar unter der Kapsel waren einige Kanälchen mit Blut gefüllt, in ihrer Nachbarschaft enthielten auch mehrere Bowman'sche Kapseln Blut, welches die Glomeruli etwas comprimirte. In den geraden und Sammelkanälchen war eine Veränderung kaum wahrnehmbar.

Der Befund entsprach also einer parenchymatösen Nephritis von ganz kurzer Dauer: befallen waren nur die Tub. contort. und die Henle'schen Schleifen, und auch in diesen nur die Epithelschicht, freilich in ihrem dem Lumen zugewandten Theil in einem solchen Grade, dass dadurch die Funktionsfähigkeit der Nieren wohl gänzlich aufgehoben sein musste.

Für die Pathogenese lieferte der Zustand des Kindes vor der Aufnahme und während der 4 W. seines Hospitalaufenthalts bis zu der Erkrankung an Varicellen absolut keine Anhaltspunkte, so dass letztere als die Ursache der Nephritis aufgefasst werden müssen. Dieselbe trat am 20. bis 22. Tag nach der Eruption des Exanthems auf, indessen wird durch die Qualität des letztern die schwere Form der Nierenerkrankung nicht erklärt, da die Eruption gering und das begleitende Fieber ganz unbedeutend war.

II. Der 2. Fall wurde, mit dem Unterschied von einigen Tagen, zu derselben Zeit beobachtet und betraf ein 7jähr. Mädchen, welches am 28. Oct. mit Varicellen zuging. Das Exanthem war wohl stärker, als im vorigen Falle, doch verlief es ohne Fieber; die Bläschen waren bis zum 3. Nov. fast sämmtlich eingetrocknet und das Kind wurde am 7. Nov. geheilt entlassen. Am 21. Nov. wurde es mit Oedem des Gesichts und der Füsse wieder vorgestellt; dieser Zustand bestand angeblich seit zwei Tagen. Urin dunkelgelb, trüb; Sediment gering: fein granulirte Cylinder und Nierenepithel; bedeutender Eiweissgehalt. Ord.: Liqu. kal. acetici. Innerhalb der nächsten Woche stieg die Urinmenge von 420 ccm auf 1200 ccm, der Eiweissgehalt verringerte sich bedeutend und die Formelemente verschwanden; am 25. Nov. hatte sich Ikterus eingestellt. Gegen Mittag des 30. Nov. stieg die bis dahin normale Körpertemperatur rapid auf 41.0° und es traten heftige Schmerzen im linken Schulter-, Ellbogen- und Handgelenk auf. Nach Natr. salicyl. fiel die Temperatur am selben Abend auf 39.4° und war am folgenden Morgen normal; am 3. Dec. waren die Schmerzen in den Gelenken geschwunden, Oedem und Ikterus hatten bedeutend abgenommen, im Urin war Eiweiss nur in Spuren vorhanden. Sechs Tage später stellten sich unter 40.5° Schmerzen im Fuss- und Handgelenk ein, auch jetzt dauerte die Scene nicht länger als einen Tag. Am 12. Dec. waren die Symptome der Nephritis vollständig beseitigt. Die Diurese reichlich, der Urin eiweissfrei.

Da das Kind weder vor dem Ausbruch des Exanthems, noch in der Zwischenzeit an einer sonstigen Krankheit gelitten hatte, so muss auch hier die Nierenerkrankung mit den Varicellen in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden; das Zeitintervall betrug 19—21 Tage.

In der Epikrise hebt Vf. folgende Punkte als besonders beachtenswerth hervor. 1) Nach Varicellen können sich ebenso sekundäre Entzündungen der Niere entwickeln, wie nach andern akuten infektiösen Exanthemen. 2) Trotzdem, dass die Varicelle die mildeste infektiöse exanthematische Erkrankung ist, kann die nach ihr auftretende Nephritis eine gerade so schwere sein, wie die nach Masern, Pocken oder Scharlach beobachtete. 3) Die Symptome der Nephritis können sich nach dem Auftreten der Varicellen bald in kürzerer, bald in längerer Zeit (5—21 Tage) einstellen; während des Bestehens des Exanthems, resp. vor dem Eintrocknen der Bläschen, wurde ihr Erscheinen bisher noch nicht beobachtet. (Haehner.)

524. **Ueber die scarlatinösen Gelenkentzündungen**; von Dr. Johann Bókai jun., Primararzt am Stefanie-Kinderspitale zu Buda-Pest. (Jahrb. f. Khlkde. XXIII. 3. p. 305. 1885.)

Im ersten Theile giebt Vf. eine Uebersicht der bisherigen Publikationen über den genannten Gegenstand, unter denen diejenige Henoch's als die ein-

gehendste am meisten gewürdigt wird, und stellt alsdann folgende Eintheilung der im Verlaufe von Scharlach auftretenden Synovitiden auf: A. Eitrige Gelenkentzündungen, welche entweder 1) ein Symptom der Septicopyämie bilden, oder 2) durch Uebergang der serösen Form in die eitrige, oder 3) in Folge Durchbruchs periartikularer Abscesse in das Gelenk entstehen; B. seröse Gelenkentzündungen, auch wieder in drei Formen: 1) subakute, multiple Entzündungen, welche in vieler Hinsicht mit der rheumatischen Polyarthritis grosse Aehnlichkeit haben, 2) monoartikulare oder multiple Synovitiden von chronischem Verlauf, welche zuweilen in Tumor albus übergehen, 3) solche seröse Entzündungen, an deren Stelle in kürzerer oder längerer Zeit purulente Processe Platz greifen. Wie Vf. selbst hervorhebt, ist diese Eintheilung keine einheitliche, sondern sie bezweckt nur eine Differenzirung der verschiedenen Formen hinsichtlich ihrer Prognose. Er selbst hat im Ganzen 13 Fälle beobachtet.

I. 3jähr., gut entwickelter Knabe, aufgenommen am 18. März 1881 mit Nephritis scarlatinosa. Das Exanthem kam am 23. Febr. zum Ausbruch; die ödematöse Anschwellung der Füsse u. Unterschenkel war am 16. März zuerst bemerkt worden. Das Oedem ging bald bedeutend zurück. In der Mitte der 3. Woche der scarlat. Erkrankung stellten sich Schmerzen im linken Schultergelenk ein, am folgenden Tage wurde auch das rechte Fusswurzelgelenk schmerzhaft und nach 2 Tagen bildete sich, diesen Gelenken entsprechend, eine mittelmässige Schwellung, ohne Veränderung der bedeckenden Haut. Dabei mässiges Fieber, keine nennenswerthe Störung des Allgemeinbefindens. Nach mehrtägiger Dauer der Schmerzhaftigkeit und Schwellung nahm deren Intensität bedeutend ab und sie verschwand am 14. T. von selbst, ohne Spuren zu hinterlassen. Keine Zeichen von Endokarditis.

II. 6jähr. Knabe, aufgenommen am 5. Mai 1881 mit der Angabe, dass er vor 8 T. einen Scharlach überstanden habe und seit 2 T. beide Handgelenke schmerzhaft geschwollen seien. Leichtes Fieber: 38.2°. Am Rumpfe feine Desquamation, an der rechten Seite der Uvula eine dünne, graue Membran. Schwellung der befallenen Gelenke mässig. Unter kalten Umschlägen nahm dieselbe sehr rasch ab, am 3. T. waren die Gelenke wieder völlig frei. Keine Herzsymptome.

III. 7jähr. Mädchen, aufgenommen am 14. Juni 1881 mit ausgesprochenem Scharlach, welcher am 3. T. unter Nachlass des Fiebers abblasste. Am 6. T. stellte sich unter erneutem Fieber und lebhafter Injektion des Pharynx ein dunkles, undeutlich punktirtes Scharlachexanthem nur an den beiden Oberarmen ein, wurde aber am Tage darauf schon blasser. Drei Tage nach dem Auftreten dieses Erythem wurde das linke Handgelenk und am folgenden Tage auch das rechte Handgelenk schmerzhaft und schwoll bedeutend an. Die Schmerzhaftigkeit liess schon am folgenden Tage unter kalten Umschlägen nach und auch die Schwellung ging schnell zurück. Geheilt entlassen am 29. Juni. Keine Endokarditis. — Das Kind erkrankte nachher an einer Nephritis, der es in kurzer Zeit erlag.

IV. 5jähr. Mädchen, vorgestellt am 24. Nov. 1882 im Ambulatorium, war 19 T. vorher wegen Scarlatina im Hospital behandelt und vor 3 T. auf Verlangen der Eltern entlassen worden. Am 23. Nov. soll sich wieder stärkeres Fieber und Anschwellung einzelner Gelenke eingestellt haben. Temp. 40.2°. Minimale Desquamation. Linkes Handgelenk u. Metacarpalgelenk des Mittelfingers schmerzhaft, geschwollen; die bedeckende Haut normal. Keine Erscheinungen Seitens des Herzens oder der Nieren. Ordin.: Kalte Umschläge und Natr. salicylicum. — Die Kr. wurde nicht wieder vorgestellt, so dass mit Wahrscheinlichkeit ein schneller Rückgang der Affektion angenommen werden darf.

V. 13jähr. Mädchen, ging am 22. Aug. 1884 mit linkseitiger partieller Gesichtslähmung und linkseitiger Hemiplegie zu, die ohne Vorboten Tags vorher plötzlich eingetreten sein sollte. Herzdämpfung normal, Herztöne bei wiederholten Untersuchungen stets rein. Am 7. T. Fieber, anfangs intermittirend, später continuirlich bis zum 7. Sept.; eine einleuchtende Ursache für dasselbe war nicht zu ermitteln. Am 5. und 7. Abends heftiger Schüttelfrost, Tags darauf lebhafte Schmerzen im rechten Fussgelenk, welches späterhin auch mässig anschwoll, ohne Veränderung der Haut. Vom 22. Sept. an nahm das Fieber, welches in der letzten Zeit remittirend gewesen war, wieder den Charakter einer Continua an; der Urin wurde schmutzig dunkelbraun, trübe, seine Menge vermindert; starker Gehalt an Eiweiss und Blut, grosse Mengen fettiger Detrituscylinder, rother Blutkörperchen und verfetteter Epithelien. Zugleich bemerkte man bei eingehender Inspektion am Halse, an den Schultern und seitlichen Theilen des Thorax eine für Scharlach charakteristische Desquamation. Das Kind wurde auf die Scharlachabtheilung verlegt, wo sich am 13. Oct. plötzlich die Symptome der Bulbärparalyse einstellten; Tod am 14. October. — *Sektion:* Hämorrhagische parenchymatöse Nephritis, Endocarditis ulcerosa. Keine Embolien im Gehirn. In dem rechten Fuss- und Chopart'schen Gelenk vermehrte, rein gelbe Synovia, Gelenkknorpel glatt, blass-bläulich, Kapsel stellenweise injicirt.

VI. 9jähr. Knabe, aufgenommen am 1. März 1884 mit der Anamnese, dass er vor ½ J. Scharlach gehabt, nach welchem sich bald eine Schwellung des linken Kniegelenks, rechten Fusswurzelgelenks einstellte. Pat. war schlecht genährt, blass; das linke Kniegelenk 3 cm stärker als das rechte, die Gelenkenden der Knochen nicht verdickt, die bedeckende Haut blass, nicht glänzend. Das Gelenk zeigte eine Contraktur mittlern Grades, welche sich nur bei grösserem Kraftaufwande ausgleichen liess. Rechte Fusswurzel gleichfalls geschwollen, bei aktiver und passiver Bewegung stark schmerzend. Kein Fieber, gutes Allgemeinbefinden. Therapie: am rechten Fussgelenk erhärtende Verbände, am Kniegelenk Extension mit mässigem Gewicht bis zur Beseitigung der Contraktur, dann vom 21. März an ebenfalls erhärtender Verband. Pat. wurde am 7. Mai entlassen, nachdem die Schmerzen vollkommen geschwunden waren und die Schwellung der Gelenke ebenfalls nachgelassen hatte.

VII. 8jähr. Mädchen, zugegangen am 7. April 1884 mit einer, angeblich seit mehreren Tagen bestehenden Infiltration des rechten unteren Lungenlappens, welche am folgenden Tage in Lösung überging. Etwa 14 Tage vor der Aufnahme soll bei dem Kinde ein intensiv rother, gleichmässiger Hautausschlag mehrere Tage hindurch sichtbar gewesen sein. Am 13. April mässiges Oedem an Augenlidern und Fussrücken; am 14. April Abends ein heftiger eklamptischer Anfall von einer Stunde Dauer. Tägliche Harnmenge ca. 300 ccm; Urin dunkel, rostbraun, trübe; sehr starker Albumingehalt; im Sediment eine Menge fein und grob granulirter Cylinder, viele rothe und wenige weisse Blutkörperchen. Bei genauerer Inspektion der Haut mässige Desquamation an Brust, Hals und Rücken. Ein zweiter eklamptischer Anfall am 15. April Abends wich bald subcutan. Pilocarpininjektionen, welche starken Schweiss zur Folge hatten. In den nächsten Tagen stieg die tägliche Harnmenge bis 1600 ccm, die Oedeme nahmen nicht zu. Am 18. und 19. April je ein Schüttelfrost mit Temperatursteigerung bis 40.7°, resp. 38.2°; Urin reichlich, durch starken Blutgehalt beinahe ganz schwarz. Das Fieber schwand binnen einem Tage; indessen am 21. April stieg die Temperatur wieder auf

39.1° und im linken Fussgelenk traten so heftige Schmerzen auf, dass das Mädchen fortwährend weinte und stöhnte. Die Schwellung war dabei mässig, nahm indessen im Verlauf der nächsten Tage zu; auch das rechte Carpalgelenk wurde schmerzhaft, schwoll aber nicht an; der Schmerz in demselben verlor sich schon nach wenigen Stunden. Vom 4. Mai an kehrte die Temperatur, die bis dahin Abends bis 39.2°—39.6° gestiegen war, zur Norm zurück, die Gelenkschmerzen verminderten sich ebenfalls, ohne dass jedoch die Schwellung abgenommen hätte. Die Symptome der Nierenentzündung waren mittlerweile geschwunden. Unter einem Organtinverband hörten die Schmerzen im Gelenk völlig auf, jedoch war dasselbe bei der Entlassung — 25. Mai — noch immer mässig geschwollen. — Niemals Symptome von Endokarditis. — Die Synovitis war hier 4 Wochen nach dem Scharlach aufgetreten.

VIII. 8jähr. Mädchen, aufgenommen am 22. Aug. 1883, nachdem es vor 11 Wochen einen Scharlach überstanden und drei Wochen darauf eine Erkrankung des linken Fusswurzel- und Ellenbogen-, später des rechten Tarsalgelenks gehabt hatte. Status bei der Aufnahme: Kind mässig genährt, blass. Nirgendwo Oedeme. Indolente Lymphdrüsenschwellung am Halse beiderseits. Herz und Lungen frei. Beide Cubitalgelenke geschwollen, ihre aktive Beweglichkeit beschränkt, die passive äusserst schmerzhaft, dabei starkes Schlottern der Gelenkenden. Beide Fusswurzelgelenke geschwollen, rechts mehr als links, letzteres aber empfindlicher. Kein Fieber, Allgemeinbefinden gut. Urin normal. Die Kleine wurde nach einigen Tagen wieder entlassen, nachdem ihr Jodkalium, Ruhe und warme Schlammbäder empfohlen worden.

IX. 11jähr. Mädchen, vorgestellt im März 1884 in der Ambulanz mit Anschwellung der Hand-, Fusswurzel- und Kniegelenke, welche angeblich schon seit $1^1/_2$ Jahren bestand, zu welcher Zeit das Kind einen heftigen Scharlach durchgemacht habe. Die Schwellung war weich, wich dem palpirenden Finger aus; Haut darüber unverändert, wenig gespannt; bei Witterungswechsel grosse Schmerzen. Herz frei. Kind blass, von decrepidem Aussehen. Ordination: Eisenpräparate und Ofener Schlammbäder. — Bei einer zweiten Vorstellung wenige Wochen später war eine Aenderung nicht zu constatiren.

X. $3^1/_2$jähr. Knabe, aufgenommen am 21. Jan. 1882 mit Scharlach, Tonsillenbelag; Temp. 39.7°. Am 26. Jan. war das Exanthem vollkommen abgeblasst, doch bestand das hohe Fieber (40,0° Abends) noch fort; Tonsillen, Gaumensegel und Uvula mit diphtheritischen Membranen bedeckt; heftiger Intestinalkatarrh mit profusen, fötiden Ausleerungen. In der 2. Woche, am 31. Jan., schwoll das linke Ellbogen- und Fussgelenk beträchtlich an (Differenz gegen die entsprechenden gesunden Gelenke: + 2 cm); Druck auf dieselben und passive Bewegungen äusserst schmerzhaft. Das Kind erlag der Diphtheritis am 2. Febr. — Die *Sektion* ergab in den beiden Gelenken eine grössere Menge dicken Eiters, die Serosa injicirt, die Epiphysenknorpel rosafarben, geschwollen. Ausserdem: Diphtheritis necrotica des Pharynx und Larynx, sowie der Flexura sigmoidea, verbreitete Bronchitis, katarrhalische Pneumonie beider Unterlappen und parenchymatöse Nephritis mit miliaren Abscessen.

XI. 3jähr. Mädchen, wurde am 10. Aug. 1882 im Ambulatorium mit Scharlach vorgezeigt; Seitens der Fauces keine Complikation. Bei der zweiten Vorstellung, 11 Tage später, war das Exanthem verschwunden, auf der Haut starke Desquamation. Kind stark collabirt. An den untern Gliedmaassen geringes Oedem. Das rechte Kniegelenk stark angeschwollen, schmerzhaft; Unterschied gegen links: + $2^1/_2$ cm; die Schmerzhaftigkeit bestand angeblich seit 3 Tagen. An den Lippen diphtheritische Ulcera. Temperatur 40.0°. Urin spärlich, trüb, stark blutig gefärbt. Nach zwei Tagen war die Haut über dem rechten Knie blass, röthlich verfärbt, wärmer anzufühlen; lebhafte Schmerzen; Schwellung unverändert. Lippen schmutzig belegt, Rachen frei. Mattigkeit und Collapsus hatten zugenommen. Am 27. Aug. meldeten die Eltern den Tod des Kindes.

XII. 6jähr. Mädchen, war am 9. Juni 1883 von den Eltern nach überstandenem Scharlach, noch in der Abschuppungsperiode, aus dem Hospital abgeholt worden und ging am 16. Juni wieder zu mit Oedem des Gesichts und der unteren Extremitäten. 24st. Urinmenge 200—300 ccm; Farbe strohgelb, trüb; in dem reichlichen Sediment grosse Mengen fein und grob gekörnter Cylinder, ferner Hyalincylinder, granulirte Nierenepithelien, weisse und ausgelaugte rothe Blutkörperchen; reichlicher Eiweissgehalt. Fieber: 39.6° Abends. Am 19. Juni Abends klagte Patientin über heftige Schmerzen im rechten Carpalgelenk; dasselbe war mässig geschwollen, die Haut nicht verfärbt. Temperatur 40.5°. Am folgenden Tage zeigte sich auch das linke Fusswurzelgelenk geschwollen und schmerzhaft. Während der nächsten Zeit stetige Verschlimmerung, Zunahme des Oedems, Ascites und Hydrothorax; dauernd hoher Eiweissgehalt des Urins. Die Schmerzen in der Hand und im linken Fusse hatten aufgehört, auch die Geschwulst hatte sich gegen den 28. Juni zurückgebildet, dafür aber war das linke Handwurzelgelenk ergriffen. Unter zunehmendem Collapsus starb Pat. am 2. Juli. — *Sektion:* Nephritis scarlatinosa mit Hydrothorax, Ascites und Anasarca; Synovitis purulenta des linken Handgelenks, in demselben eine grössere Menge eitriger, seröser Flüssigkeit, Knorpel blass rosenroth. In dem rechten Carpal- und linken Tarsalgelenk normale Synovia.

XIII. 5jähr. Mädchen, aufgenommen am 21. März 1883, soll vier Wochen vorher einen Scharlach überstanden haben, vor einigen Tagen sei am Halse ein phlegmonöser Abscess eröffnet worden und seit 2 T. rapid Oedem aufgetreten. Befund b. d. Aufnahme: am Rumpf u. an den Extremitäten stärkere Abschuppung; Fussrücken und Unterschenkel ödematös; tägl. Urinmenge 200—300 ccm, stark eiweisshaltig; im Sediment zahlreiche verfettete Nierenepithelien und granulirte Cylinder. Unterhalb des rechten Unterkieferwinkels ein thalergrosser, von unterminirten Rändern begrenzter Substanzverlust mit übelriechender Sekretion. Temperatur 38.0°—39.8°. — Trotz täglichen Pilocarpininjektionen nahm das Oedem zu; aus dem Geschwür am Halse trat am 29. März eine arterielle Blutung ein, welche die Unterbindung des arrodirten Gefässes erforderte, und es entwickelte sich eine Infiltration des linken unteren Lungenlappens. Bei 40.4° Abendtemperatur schwoll das linke Tarsalgelenk, am folgenden Morgen auch das Carpalgelenk beiderseits schmerzhaft an, dabei verfiel das Kind rapid und starb am 30. März Abends. — *Sektion:* Parenchymatöse Nephritis; Pneumon. crouposa des linken Unterlappens im Stadium der rothen Hepatisation; purulente Synovitis der beiden Hand- und des linken Fussgelenks; gangränöses Geschwür am Halse.

Vf. knüpft hieran folgende Betrachtungen. Die seröse Synovitis (B. 1 des Eintheilungsschemas), um welche es sich in Fall I, II, III und IV gehandelt hat, folgt schnell dem Auftreten des Exanthems, und zwar fällt ihr Erscheinen so ziemlich mit der beginnenden Desquamation zusammen. Diejenigen Fälle (Larcher), in welchen das Auftreten einer Synovitis dem Ausbruch des Exanthems noch voranging, betrachtet Bókai daher als selbstständige rheumatische Polyarthritiden, welche der betreffende Patient während des Incubationsstadium des Scharlachs zufällig acquirirt hatte. Meist sind mehrere Gelenke, am Häufigsten die Handgelenke ergriffen; die Entzündung kleinerer Gelenke gehört zu den seltenen Ausnahmen. Das constanteste Symptom ist

die Schmerzhaftigkeit, eine Schwellung kann in leichteren Fällen vollkommen fehlen, ist aber zuweilen recht bedeutend. Das Fieber ist meist gering (gewöhnlich kaum 39.0°) und von kurzer Dauer; initialen Schüttelfrost hat Vf. in seinen Fällen nicht beobachtet (gegen Hebra-Kaposi.) Ein wesentlicher Unterschied von der Polyarthritis rheumatica liegt darin, dass 1) die Symptome gewöhnlich nur kurze Zeit — einige Tage — andauern und keine Neigung zu Recidiven besteht, sowie, dass 2) der für Rheumatismus artic. acut. charakteristische schnelle Ortswechsel in der Erkrankung nicht vorkommt, letztere vielmehr auf die primär erkrankten Gelenke fixirt bleibt, und dass endlich, 3) die scarlatinöse Polyarthritis im Gegensatz zur akuten rheumatischen im Ganzen eine leichtere Affektion darstellt, die fast ohne jeden Eingriff heilt. — Bezüglich der Häufigkeit des Leidens sind alle Autoren (ausser Betz) darin einig, dass dasselbe eine relativ seltene Complikation sei: 1—6%. In einer Reihe von Fällen sind nebenher Entzündungen innerer Organe, besonders der serösen Häute (Peri- und Endocarditis, Pleuritis) beobachtet worden. Es ist vielleicht gestattet, die Entwicklung der letzteren nicht mit der Gelenkaffektion in causalen Zusammenhang zu bringen, sondern beide Leiden auf das Scharlachgift als gemeinsame Ursache zurückzuführen. — Um jede Verwechselung mit der akuten rheumatischen Polyarthritis zu verhüten, würde die Bezeichnung „Polyarthritis scarlatinosa besser ganz aufgegeben und durch „Synovitis scarlat." (nach Koren's Vorschlag), allenfalls mit dem Zusatz: „acuta multiplex" ersetzt.

Die oben unter B. 2) aufgestellte Form der chronischen Synovitis, zuweilen mit Ausgang in Tumor albus (Fall V—IX incl.), unterscheidet sich von der eben besprochenen lediglich durch den Verlauf. Die von Volkmann für dieselben beschriebenen Merkmale: monoartikularer Sitz, geringfügige Schmerzen, Neigung zu reichlichern Transsudationen, konnte B. in seinen Fällen nicht beobachten. — Worin der protrahirte Verlauf begründet ist, lässt sich mit Sicherheit nicht entscheiden; wahrscheinlich spielen constitutionelle Verhältnisse, besonders Scrofulose, dabei eine Rolle.

Der Uebergang der serösen Form in die eitrige (B. 3) vollzog sich in Fall XI und XII; im Allgemeinen gilt derselbe als ein seltenes Ereigniss. Er kündigt sich an durch hohes continuirliches oder intermittirendes Fieber, beträchtliche Zunahme der Schmerzen u. Schwellung, Verfärbung der Haut und Verschlimmerung des Allgemeinbefindens. Der Verlauf dieser Fälle ist entweder akut, dann gewöhnlich tödtlich, oder chronisch mit dem Ausgang in Ankylose, Fistelbildung, erschöpfende Eiterung.

Die Synovitis scarlatinosa purulenta als Theilerscheinung bestehender Septico-Pyämie (A. 1) zeigt von Anfang an das Bild der eitrigen Entzündung (Fall X und XIII). Ihre Entwicklung ist, wie auch schon Henoch annimmt, auf embolische Processe zurückzuführen, als deren Bildungsort wahrscheinlich die Venen des phlegmonös entzündeten Bindegewebes am Halse anzusprechen sind.

Die zweite Entstehungsart der purulenten Synovitis in Folge von Durchbruch der im Verlauf des Scharlachs aufgetretenen periartikularen Abscesse (A. 2) scheint nur selten beobachtet worden zu sein, so in einem Falle von Kjellberg und Fogman, und in 3 Fällen von Henoch.

Was die Therapie betrifft, so bedürfen die akuten serösen Formen gewöhnlich gar keiner Behandlung, diejenige der übrigen Formen wird nach bekannten Grundsätzen geleitet. Nur verdient hervorgehoben zu werden, dass bei den akuten oder subakuten Processen das salicylsaure Natron in keinem Falle jene prompte Wirkung äusserte, welche bei der Polyarthritis rheumat. die Regel ist. (Haehner.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

525. **Wie lassen sich die klinischen Begriffe „Septhämie" und „Pyämie"** *den neuern Erfahrungen der Pathologie adaptiren?* von Prof. Dr. F. Neelsen. (Arch. f. klin. Chir. XXX. 4. p. 857. 1884.)

Vf. hat sich die Aufgabe gestellt, eine Uebereinstimmung zu suchen zwischen pathologischer und klinischer Auffassung auf einem Gebiete, welches Pathologen und Chirurgen gemeinsam beschäftigt und wo doch in vielen Fällen eine einheitliche Beurtheilung des vorliegenden Materials nicht erreicht wird. Die einfachsten Verhältnisse bietet die Mäuse-, bez. Kaninchen-Septikämie Koch's u. Pasteur's. Dieselbe bietet als *akute Mykose des Blutes* ein einheitliches Krankheitsbild, aber keinen einheitlichen Process, da die Art der schädlichen Bakterien variabel ist; sie dürfte jedoch als Wundinfektionskrankheit überhaupt noch nie vorgekommen sein. Die von einer Verletzung ausgehenden Mykosen des Blutes beim Menschen entsprechen vielmehr der „Kaninchen-Septikämie" Koch's, aber auch zur Entwicklung dieser bedarf es einer sehr seltenen Vorbedingung, der Impfung mit reinem Material. Bei der gewöhnlichen Wundinfektion handelt es sich aber um eine Impfung mit einer Anzahl verschiedener Bakterien. Ein solches Gemenge kann nicht wirken wie eine Reinzucht, die daraus resultirende Krankheit muss also durch eine Combination verschiedener Processe gebildet werden, wie diess auch die Erfahrung lehrt. Zeigt doch der Milzbrand, durch zufällige Verletzungen acquirirt, ein anderes Verhalten, wie der experimentell erzeugte. Hier keine Spur einer lokalen Veränderung, akuteste Mykose des Blutes, dort die Pustula maligna, ausgesprochene

lokale Entzündung und langsam von da aus sich entwickelnde Allgemeininfektion. Auch bei der Septhämie des Menschen ist eine Combination von Vorgängen vorhanden, welche nur das eine *klinische* Symptom mit einander gemein haben, dass sie Fieber erregen. Es sind das die Vergiftung durch Fäulnissprodukte, die Entzündung an dem Ort der Infektion, und die Allgemeininfektion durch Wucherung von Mikroorganismen im Blute. In ihrer Vereinigung geben diese 3 Processe das typische klinische Bild der Septhämie, während jeder für sich allein einen von der Septhämie wesentlich abweichenden Symptomencomplex hervorruft. Von diesen 3 Componenten sind wir am genauesten unterrichtet über die erste, die Vergiftung durch Fäulnissprodukte, „putride Intoxikation." Aus den Experimenten zahlreicher Forscher geht hervor, dass die „putride Intoxikation" ausschliesslich durch die Fäulnissprodukte, nie durch die Fäulnisserreger erzeugt wird. Ferner, dass keins der bekannten Fäulnissprodukte allein im Stande ist, das ganze Symptomenbild der putriden Intoxikation zu erzeugen, sondern immer nur gewisse Symptome hervorruft. In Bezug auf das Zustandekommen und die Intensität der putriden Vergiftung ist es gleichgültig, ob diese Stoffe allein, oder mit ihnen Fäulnisspilze dem Blutstrom einverleibt werden; letztere verfallen im cirkulirenden Blute stets in kürzester Zeit der Vernichtung. Dadurch stehen sie im Gegensatz zu denjenigen Organismen, welche im cirkulirenden Blute selbst wuchern. Diese Affektion wird Seitens des Klinikers als akute septische Allgemeininfektion bezeichnet u. der Koch'schen Mäuse-Septikämie an die Seite gestellt, wogegen sich der Patholog aussprechen muss, da bei der Mäuse-Septikämie in jedem Tropfen Blut sich unzählige Mikroorganismen finden, während beim Menschen sich nur ganz vereinzelte Bakterien zwischen den Blutscheiben finden. Wir sind gezwungen, hier ein lösliches Gift anzunehmen, welches zur tödtlichen Allgemeinfektion führt, ehe die Zahl der Organismen eine besondere Höhe erreicht hat. Vf. schlägt hierfür den Namen *„toxische Mykose des Blutes"* vor. Schwieriger ist die Erklärung der Entstehung der lokalen Entzündung, da die Zahl der „pyogenen" Organismen eine unendlich grosse ist, so dass es in der Regel aussichtslos ist, entscheiden zu wollen, welche von den gemischten Keimen diese Wirkung hervorrufen.

Dieses Krankheitsbild kann dadurch modificirt werden, dass die Eiterung sich auf entfernte Körpertheile ausbreitet. Durch den Lymphstrom und durch den Venenblutstrom können die pyogenen Organismen weiter transportirt werden, und somit kann aus anatomischen Gründen jeder „pyogene" Organismus metastatische Herde erzeugen.

Die wahre Pyämie verlangt zu ihrer Erklärung specifische Organismen, welche zu ihrem Eindringen in den Körper einer Wunde nicht bedürfen, aber ebensowohl zu frischen Verletzungen, als zu allen Formen der erwähnten Wundinfektionskrankheiten hinzutreten. (Deahna.)

526. Fermentintoxikation, ausgehend von einer Blutcyste; von Dr. F. Cramer. (Arch. f. klin. Chir. XXX. 4. p. 812. 1884.)

Eine 27jähr. Frau erkrankte während ihrer ersten Schwangerschaft an trockenem Husten, Athemnoth, Fieber, häufigen Diarrhöen und Schlaflosigkeit, so dass man sie, da auch noch, allerdings sehr wechselnde, Zeichen einer linkseitigen Spitzenaffektion vorhanden waren, für lungenschwindsüchtig hielt. Complicirt war das Leiden durch eine im linken Oberschenkel, handbreit über dem Knie sitzende, glatte und schmerzlose Geschwulst, die von Prof. v. Langenbeck für ein Sarkom gehalten und exstirpirt wurde (20. Jan. 1883). Die Untersuchung der Geschwulst ergab, dass es sich um eine aus cavernösem Gewebe innerhalb des Musculus semitendinosus hervorgegangene Cyste handelte.

Der Erfolg der Operation war ein sehr merkwürdiger. Die Temperatur sank zur Norm, der quälende Husten und die übrigen Krankheitserscheinungen verschwanden sofort, so dass die Kr. nach 5 W. vollständig geheilt entlassen werden konnte. Ein Rückfall ist nicht eingetreten.

Vf. sucht die Krankheitssymptome durch Fermentintoxikation zu erklären.

Von A. Schmidt ist bekanntlich nachgewiesen, dass zum Zustandekommen der Fibringerinnung ausser der fibrinogenen und der fibrinoplastischen Substanz noch ein 3. Körper, der die Eigenschaften eines Fermentes habe, hinzutreten müsse. Dieses Ferment, dessen fiebererregende Eigenschaften auch von Anderen experimentell und klinisch studirt worden, bildet sich stets, wenn das Blut nicht mehr in Berührung mit seiner normalen Gefässwand ist. Im vorliegenden Falle waren aber die Bedingungen zum Auftreten der Fermentintoxikation gegeben, indem einestheils in der Cyste Blut stagnirte, anderntheils dieses stagnirende Blut in direkter Verbindung mit dem Gefässsysteme stand. (Deahna.)

527. Fall von Milzexstirpation bei Leukämie; von Dr. J. Biziel. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XXI. 5. 6. p. 579. 1885.)

Eine 31jähr. Frau bemerkte kurz nach der Geburt ihres 8. Kindes (März 1882) eine langsam wachsende Geschwulst im linken Hypochondrium. Im Jan. 1884 wurde in Dr. Rydygier's Klinik zu Culm ein Milztumor und Leukämie diagnosticirt, von einer Operation aber, trotz dem Wunsche der Kr., abgesehen, im Hinblick auf die absolut schlechte Prognose solcher Operationen. Am 1. Oct. reichte der Milztumor von der 10. Rippe bis in das kleine Becken, nach rechts überschritt er die Mittellinie um 16 cm, die grösste Länge betrug 52 Centimeter. Auf dringenden Wunsch der Kr. entschloss man sich zur Operation (3. Oct.). Bei dem Schnitt in der Linea alba trat sofort eine heftige Blutung auf, welche die Anlegung von 20 Ligaturen erforderte. Der Tumor drängte sich in die Bauchwunde ein. Um den Stiel wurde eine elastische Ligatur gelegt; eine damit armirte stumpfspitze Nadel

wurde durch die Mitte des sehr breiten Lig. gastrolienale durchgeführt, nach beiden Seiten hin zugeschnürt, und noch mit Seide an die Peripherie des Stieles angeheftet. Eine andere Ligatur wurde, $1^1/_2$ cm davon entfernt, näher dem Hilus zu angelegt, und zwischen beiden Ligaturen durchschnitten. In diesem Momente starke Blutung aus dem centralen Ende, gestillt durch Ligatur mit starker Seide. Hierauf wurde das Lig. phrenico-lienale, weil häufig von ihm gefährliche Nachblutungen ausgehen, mit starker Seide unterbunden und so durchschnitten, dass noch ein Stück Milzgewebe zurückblieb. Die Kr. starb nach etwa 24 Stunden. Bei der *Sektion* fand sich nach Abnahme des Verbandes ein dicker Blutkuchen von der Breite zweier Hände, ein eben solcher an der Innenseite der Bauchwandungen. Die Ligaturen am Stumpfe hielten sehr gut. Der Tod erfolgte also durch Verblutung aus der Bauchwunde.

In der Epikrise hebt Vf. hervor, dass bisher 19 Fälle von Exstirpation der Milz wegen Leukämie beschrieben wurden, von denen 18 tödtlich endigten (16 an Verblutung, 2 an Shock). Hinsichtlich des einen Patienten, welcher genas (Franzolini), steht die leukämische Natur der Erkrankung nicht sicher fest. (Deahna.)

528. **Experimentelle Untersuchungen über den günstigen Einfluss der Abhaltung der Luft von Operationswunden unter warmem Wasser** *und über Blutstillung durch heisses Wasser und Druck;* von Dr. C. Gehrmann in Berlin. (Arch. f. klin. Chir. XXXI. 2. p. 355. 1884.)

Das Wasser kann in der chirurgischen Praxis in 2 Richtungen zur Verwendung gelangen, einmal als abschliessendes Mittel bei Operationen, und zweitens als Träger eines auf die Gewebe wirkenden Reizes, nämlich der Wärme, in Verbindung mit Druck, zur Stillung arterieller Blutungen.

Als *abschliessendes* Mittel kann das Wasser bekanntlich verwandt werden, um die ihrer schützenden Decke beraubten Gewebe vor den schädlichen Folgen des Contaktes mit der Luft zu bewahren. Die schädlichen Einflüsse der Luft bestehen in der Berührung der Gewebe selbst mit der äussern Luft, im Zutritt von Fäulnisskeimen aus der äussern Luft zu den Geweben und in der Abkühlung der Gewebe durch die Berührung mit der kühlern Atmosphäre. Nicht alle Gewebe sind gleichmässig diesen Schädlichkeiten ausgesetzt. Sehr gefährdet in dieser Beziehung sind die das vordere Mediastinum ausfüllenden lockern Gewebsmassen; ebenso die serösen Häute, unter denen die der Hirn-Rückenmarkshöhle die meisten Besorgnisse zu erwecken im Stande ist.

Wird nun unter Wasser von 40° C. operirt, so müssen hierbei zunächst die Folgen der Berührung der Gewebe mit der Luft selbst fortfallen. Bei Eröffnung der Brusthöhle dringt — was vielleicht zu befürchten wäre — kein Wasser an Stelle der Luft ein und bei Eröffnung der Bauchhöhle nur in so geringen Mengen, dass es keine besondere Berücksichtigung verdient. Bei Eröffnung von abnormen Hohlräumen, z. B. Eiteransammlungen, unter Wasser tritt, wenn man durch Compression der Umgebung der Wunde den Eiter entleert hat, Wasser von 40°, also eine leicht resorbirbare Flüssigkeit, an Stelle des nicht mehr resorbirbaren Eiters und es bleibt nur eventuell eine geringe Menge Eiter zurück; geringe Eitermengen aber können resorbirt werden.

Der Zutritt von Fäulnisskeimen kann durch diese Methode, ebenso wie die Resorption infektiöser Stoffe durch die Lymphbahnen, verhindert werden. Man wird zu diesem Zwecke reines, event. gekochtes, Wasser — mit Zusatz eines gelinden Antiseptikum, wozu Vf. eine Boraxlösung anwandte — benutzen. Ebenso wird die Abkühlung der Gewebe dadurch gehindert, dass zwischen Luft und Gewebe ein Medium gebracht wird, das dauernd die Temperatur der Gewebe behält.

Was die Gefahren anbetrifft, die die Operationsmethode unter Wasser bedingt, so bleiben 2 Punkte zu berücksichtigen, der Einfluss des Wassers an sich auf die Gewebe und zweitens die Gefahr, welche ein länger dauerndes Bad von 40° dem Körper bringt. Was den erstern Punkt anbetrifft, so darf man aus den physiologischen u. pathologischen Transsudaten keinen Schluss auf die Wirkung des reinen Wassers auf die Gewebe ziehen. Trotzdem zieht man für die Schleimhäute einen Zusatz von Boraxlösung dem reinen Wasser vor, welche auch auf die serösen Häute keinen schädlichen Einfluss übt. — Die andere Gefahr lässt sich beseitigen, wenn *nur das Operationsfeld selbst* unter Wasser gesetzt wird. — Besondere Erwähnung verdient das Undeutlichwerden der Operationsstelle durch das Blut. Vf. hat diesem Uebelstande bei seinen Versuchen dadurch abgeholfen, dass er eine Uterusspritze in das Wasser selbst oder daneben stellt; die beiden Schläuche liegen zum Theil im Wasser, der abführende Schlauch mit seinem Ende am Rande der Operationsstelle; beide Schläuche sind mit Wasser gefüllt. Ein Druck auf den Hebel der Spritze — entsprechend wiederholt — genügt, um das getrübte Wasser durch klares zu ersetzen.

Aus diesen Gründen u. bei der häufigen Schwierigkeit einer sorgfältigen Antiseptik, hält Vf. die Operationen unter Wasser für höchst wichtig und der Erwägung dringend würdig. Im weitern Verlaufe seiner Arbeit schildert er einige Experimente, bei denen diese Methode zur Anwendung gelangte.

In Bezug auf die Blutstillung mittels heissen Wassers weist Vf. zunächst auf die Erfahrung hin, dass Uterusblutungen durch Injektion von heissem Wasser gestillt werden können, diese Methode jedoch nicht für äussere Blutungen Geltung habe. Bei seinen Versuchen an Kaninchen, bei denen er eine ziemlich beträchtliche Arterie sammt deren Vene durchschnitt und nun so heisses Wasser darüber leitete, dass die Haut beinahe gekocht wurde, hat Vf. gefunden, dass die Blutung dadurch nicht beeinflusst wird. Sie stand erst, als Watte in heisses Wasser gelegt und aufgedrückt wurde; nach 40 Sek. war die Stillung der Blutung erreicht. Dasselbe

wurde noch mehrere Male mit gleich günstigem Erfolge wiederholt, wobei nur so heisses Wasser angewendet wurde, dass man den Finger hineinstecken konnte. Durch Controlversuche ergab sich, dass in kaltes Wasser getauchte Watte nicht die gleiche Wirkung hatte, wiewohl der Nutzen der Compression bei Blutungen durchaus nicht geleugnet werden soll. (Aschè.)

529. Zur Casuistik der Verletzungen.

Wir beginnen unsere Zusammenstellung mit dem sehr interessanten Berichte *über die Verletzungen durch den Eisenbahnunfall bei Hugstetten am antisept. Dauerverbandes mit Sublimat-Kochsalz- 3. Sept.* 1882, *mit besonderer Berücksichtigung des Gaze*, welchen Prof. Dr. Maas in Würzburg (damals Direktor der chir. Klinik zu Freiburg) erstattet hat (Arch. f. klin. Chir. XXXI. 4. p. 803. 1885).

Der am genannten Tage entgleiste Extrazug hatte aus 27 Personenwagen III. Klasse bestanden, auf dem sich etwa 1200 Menschen befanden. Da die Entgleisung Abends bei strömendem Regen im Walde stattfand, so bot der erste Verband, Transport und die Unterbringung Schwierigkeiten, die sich denen nach Gefechten im Kriege vergleichen lassen. Der Unfall fand etwa 8 Uhr 25 Min. Abends statt und gegen 11 Uhr Abends trafen die ersten Aerzte dort ein, nachdem schon vorher Aerzte aus Nachbardörfern in Thätigkeit gewesen waren. Bis 2 Uhr Nachts waren alle Verwundeten mit Nothverbänden versehen und von dem Orte des Unfalls fortgeschafft. In zwei Nachbardörfern — Hugstetten u. Hochdorf — blieben nur Leichtverwundete zurück; die dort anfänglich befindlichen Schwerverwundeten wurden nach Freiburg geschafft. Einzelne Fälle von schweren Verl. waren nach Colmar (Oberstabsarzt Dr. Rebenstein) und Münster (Dr. Spenlé) geschafft. Der erste Verbandplatz war ein sumpfiges Wiesenterrain, wohin der grösste Theil der zertrümmerten Wagen gestürzt war, und durch vorher stattgehabte starke Gewitterregen aufgeweicht, so dass Stege — auch über die gefüllten Gräben — improvisirt werden mussten. Dabei hinderten der fortdauernde, dichte Regen und das Gebüsch in hohem Maasse, und die Anforderungen an Aerzte und freiwillige Helfer waren ganz ausserordentlich schwere; doch wurden dieselben mit Aufopferung und in präciser, höchst anerkennenswerther Weise erfüllt. — Gegen 6 Uhr Morgens trafen auch die letzten, bis dahin in Hugstetten untergebrachten Schwerverletzten in Freiburg ein. Die Verletzten wurden dort in den klinischen Räumen, zum Theil auch (23 keiner grössern Verbände oder Operationen Bedürftige) in einem ferner gelegenen Krankenhause der Stadt untergebracht. Schon um 8 Uhr Morgens waren die Nothverbände durch definitive ersetzt und die dringendsten Operationen gemacht.

Unmittelbar in Folge der Verletzungen waren 52 Personen gestorben; sie wurden sämmtlich schon todt aufgefunden; 11 Verletzte starben in der nächsten Zeit nach dem Unfalle, und zwar war der Tod unmittelbare Folge ihrer Verletzungen. Zwei Verletzte starben längere Zeit nachher, ohne dass ihr Tod mit den Verl. im Zusammenhange stand (kolossale sackartige Erweiterung des Oesophagus, wodurch es zum Durchtritt von Speisetheilchen in die Pleurahöhle und eitriger Pleuritis gekommen war, im einen und im andern Falle Schrumpfniere und Insufficienz und Stenose der Mitralis, woran Pat. schon lange gelitten hatte). Von den 63 Verstorbenen waren 28 männlichen, 35 weiblichen Geschlechts und dem Alter nach waren:

zw. 1— 5 J.	1,	davon	1	männl.,	—	weibl.	Geschlechts
5—10 „	1	„	1	„	—	„	„
10—20 „	5	„	2	„	3	„	„
20—30 „	10	„	2	„	8	„	„
30—40 „	18	„	8	„	10	„	„
40—50 „	9	„	7	„	2	„	„
50—60 „	13	„	5	„	8	„	„
60—70 „	3	„	2	„	1	„	„
70—80 „	2	„	1	„	1	„	„

Bei einer weiblichen Person war das Alter nicht genau zu eruiren. — Wenn diese Zahlen auch bei der Unmöglichkeit, genau die Zahl der Personen, die in den zertrümmerten Wagen sassen, ihrem Alter u. Geschlecht nach festzustellen, wenig Werth haben, so lässt sich doch daraus schliessen, dass Kinder weniger gefährdet sind, als Erwachsene, theils durch die geringere Fläche, die sie bieten, theils dadurch, dass sie durch die Körper der Erwachsenen vor der Wucht der einstürzenden Trümmer Schutz finden. Ebenso liess sich feststellen, dass ältere corpulente Personen mit ihrem Körper die ganze Wucht der zusammenbrechenden Wagentheile erlitten und damit den Stoss für die weniger Raum Einnehmenden abschwächten — wie die gegenübersitzenden Personen berichteten. Was die Todesursache betrifft, so war dieselbe in 43 Fällen (2/3 aller Fälle) Verletzung des Gehirns und seiner Umhüllungen. An Verl. der Halswirbelsäule starben 5; an einer Commotio med. spinalis 1 (am 4. Tage nach dem Unfall), an Verl. der Brustorgane 3, an Zerreissungen der Bauch- und Beckenorgane 6; in 5 Fällen sind Verl. der Extremitäten und Shock als Todesursache anzunehmen. (Bei den Todesfällen konnte die Ursache nur durch genaue Besichtigung festgestellt werden; erst die nach einigen Tagen an den Verl. Verstorbenen wurden im patholog. Institut obducirt.) In einigen Fällen waren mehrfache Verl. vorhanden, die neben den eigentlichen als Todesursache angenommenen auch noch in Rechnung gezogen werden müssen. Kurz nach ihrer Aufnahme starben 2 Verletzte, im Laufe des Tages nach dem Unfalle 1, am 2. Tage 2, am 3. Tage 4, am 4. Tage 2 Patienten.

Im Ganzen sind nach den gerichtlichen Verhandlungen 225 Personen verletzt worden. Da M. auch die in Colmar und Münster behandelten Verletzten bekannt sind und zum Theil auch von ihm untersucht wurden, so ist anzunehmen, dass seine

Beobachtungen alle Schwerverletzten umfassen. Das gesammte Material umfasst ausser den Gestorbenen 93 Verletzte, die in der Freiburger Klinik behandelt wurden, 10 Pat., die theils von Dr. Rebenstein in Colmar allein, theils auch von M. behandelt wurden, und 7 Pat. von Spenlé in Münster, also in Summa 110. Hierin sind auch die beiden Verl. begriffen, welche nicht an der Verl., sondern an anderweiten Krankheiten starben.

Kaum ein Verletzter hatte nur eine Wunde davongetragen; ebenso wie bei den Todten waren die Verletzungen des Kopfes am häufigsten, dann die der untern Extremitäten, die erstern meistens in Folge Einklemmens zwischen zusammenbrechenden Wandungen des Wagens, die andern durch die hölzernen Sitzbänke bedingt. Mit Fortlassung zweifelhafter Fälle von Commotio cerebri, die bei einer grössern Zahl von Verletzten angenommen werden konnte, vertheilen sich die bedeutendern Verletzungen in folgender Weise:

I. Verletzungen des Kopfs und Gesichts	71
1) Quetschungen u. kleinere Wunden	33
2) Grössere Quetsch- und Risswunden	23
3) Gehirnerschütterungen	6
4) Complicirte Brüche der Schädel- und Gesichtsknochen	8
5) Depressionsfraktur des Schädels ohne Wunde	1
II. Verletzungen der Brust	14
1) Quetschungen der Brust	5
2) Rippenbrüche	8
3) Bruch des Brustbeins	1
III. Verl. des Bauches, des Beckens u. des Rückens	15
1) Quetschungen (darunter 2 Fälle von Commot. med. spinalis, 1 F. mit 8tägiger Blasenlähmung)	11
2) Beckenbrüche	4
IV. Verl. der obern Extremitäten	28
1) Quetschwunden u. leicht. Wunden (1mal mit Lähmung des Plexus brachial.)	18
2) Knochenbrüche	10
Bruch der Clavicula	3
„ „ Scapula	1
„ des Humerus (mit Lähmung des N. radial.)	1
Bruch der Vorderarmknochen	5
V. Verletzungen der untern Extremitäten	69
1) Quetschungen, leichtere Quetsch- u. Risswunden (in 2 F. mit Lähmung des N. peronaeus)	30
2) Grössere Quetsch- und Risswunden	14
3) Knochenbrüche	21
Brüche des Oberschenkels, einfache	5
„ „ „ complicirte	2
„ „ Unterschenkels, einf.	3
„ „ „ complicirte	10
„ der Mittelfussknochen, compl.	1
4) Verrenkungen	4
Verrenkung des Hüftgelenks	3
„ „ Kniegelenks	1

Die *Behandlung der Wunden* anlangend, so wurde auf der Unglücksstätte mit 10proc. Salicylwatte ohne Protektiv verbunden, diese mit Binden fest angedrückt und das frakturirte Glied in Halbkanäle gelagert, auf Holzschienen mit Ahornfournieren oder improvisirten Schienen mit Binden befestigt. Die Wunden bluteten so wenig, dass weder auf der Unfallsstätte, noch in der Klinik eine Unterbindung nöthig war. Auch bei keinem der Todten war ein Verblutungstod anzunehmen. In der Klinik wurden alle Wunden mit einer $2^1/_2$proc. Lösung von essigsaurer Thonerde abgespült, alle Nähte entfernt und nur zur Befestigung grosser Hautlappen ein bis zwei Catgutnähte (*Lister*'sches Chromsäure-Catgut, das 14—21 Tage in eine 1prom. Sublimatlösung gelegt wird, von grosser Festigkeit u. dabei sehr geschmeidig, wie Seide, ist) angelegt. Besondere Schwierigkeit machten die Fremdkörper, wie Holzreste, Sand, Kleiderreste u. s. w. Die Wunden wurden dann mit Protektiv bedeckt und darauf dichte Lappen der von Maas angegebenen Kochsalz-Sublimatgaze (1000 g Gaze, 1 g Sublimat, 500 g Kochsalz, 150 bis 200 g Glycerin) gelegt, darüber Gummipapier; dann wurde der Verband an seinen Rändern mit 10proc. Salicylwatte abgeschlossen und durch Binden fixirt.

Die primäre Desinfektion der Wunden wurde trotz der Verunreinigung der Wunden fortgelassen, und M. hat sich überzeugt, dass die solchen Stoffen anhaftenden Fäulnissorganismen pathogene Eigenschaften in Bezug auf Erzeugung der Wundkrankheiten nicht haben und die primäre Desinfektion nicht nur unnöthig, sondern auch schädlich ist, weil eine grosse Zahl von Zellen durch die ätzende Wirkung der primären Antiseptika getödtet werden. Ebenso ist die Drainage unterlassen worden, weil es bei der stark hygroskopischen Qualität der Sublimat-Kochsalzgaze genügt, die Wunden an einzelnen Stellen offen zu lassen, um jede Ansammlung von Wundsekret zu verhüten.

Die 67 *Quetschungen* mit und ohne Wunde waren zum Theil sehr ausgedehnt und gingen sehr tief. Besonders interessant war eine Zahl von sehr auffälligen subconjunctivalen Blutergüssen bei Verletzten, die bestimmt angaben, eine Quetschung am Kopfe nicht erlitten zu haben; sie kamen vorzugsweise bei Frauen und Kindern vor und sind lediglich auf Gefässzerreissung in Folge plötzlich gesteigerten Blutdrucks zurückzuführen. In 3 Fällen waren mit den Quetschungen Nervenlähmungen verbunden. Die Behandlung der Contusionen bestand in Ruhigstellung und Anwendung feuchtwarmer, antiseptischer Umschläge (2proc. Lösung von essigsaurer Thonerde in Form von *Priessnitz*'schen Umschlägen). Nach eingetretener Schmerzlosigkeit auf Druck wurde Massage in Anwendung gezogen.

Die grössern Quetschwunden am Kopf, an dem Gesicht und den untern Extremitäten boten alle durch die starke Gewalt und ihre Verunreinigungen prognostisch einen sehr üblen Eindruck und liessen Gangrän und Abstossung blossliegender Knochentheile erwarten. Ihre Behandlung bestand nach vorheriger Reinigung von den mechanisch anhaftenden Theilen in sorgfältiger Ausspülung mit $2^1/_2$proc. Lösung von essigsaurer Thonerde, Vermeidung der

Naht (ausser zur Fixirung grosser Hautlappen) und Sublimat-Kochsalzgazeverband ohne Drainage. Nur selten wurde ein antiseptischer Verband mit essigsaurer Thonerde gemacht.

Ungemein günstig verliefen die grossen Quetsch- und Lappenwunden des Kopfes unter dem Dauerverbande. Ueber den Nutzen seines Verfahrens giebt ein von M. angeführter Fall Auskunft, in dem mit den von zertrümmerten Eisenbahnwagenwänden herrührenden Holzstücken ganz sicher Mikroorganismen eingedrungen waren, aber weder Phlegmone, noch Fieber, noch stinkende Eiterung eintrat, da jene nicht pathogener Natur waren. Defekte, die durch Gangränescenz der gequetschten Weichtheile hervorgerufen waren, bestanden ohne Fieber und nennenswerthe Eiterung; doch ging ihre Heilung meist langsam und mit geringer Eiterung vor sich. Nach einer tiefen Risswunde des Unterschenkels blieb Pes equinus zurück, der die Tenotomie erforderte.

Nicht complicirte *Frakturen* wurden in 32 Fällen beobachtet; doch muss M. es als zweifelhaft hinstellen, ob nicht bei einigen Fällen von Commotio cerebri und Schädelquetschungen Frakturen der Basis vorhanden waren. Die Consolidirung der subcutanen Frakturen im Allgemeinen liess in der Mehrzahl der Fälle relativ lange auf sich warten, was seine Ursache wohl in der ausgedehnten Quetschung des Periosts hatte. In 2 Fällen von Pseudarthrose nach Oberschenkelfraktur schien es, als ob vollständig losgetrennte, sich zwischen die Bruchenden lagernde Knochenstücke die Callusbildung verhinderten. Trotz mehrfachen Knochenbrüchen bei einzelnen Pat. trat nur ausnahmsweise eine Temperatursteigerung ein. — Eine solche würde überhaupt nur in 4 Fällen (schwere Contusion der Brust mit mehrfachen Rippenbrüchen; Fract. claviculae und starke Quetschung des Oberschenkels; Fraktur einer Rippe mit Quetschung des Pl. brachialis; Fraktur des Oberschenkels und Beckens mit sehr grossem subperitonäalen Blutextravasat) beobachtet, erreichten aber nie 39°. — Bei den Oberschenkelfrakturen wurde ausnahmslos der Heftpflaster-Extensions-Verband angewendet. Bei den Unterschenkelfrakturen musste man wegen der starken Quetschung der Haut in der ersten Zeit auf Anlegung des Gipsverbandes verzichten. Es wurden theils Lagerungsschienen in Form von Halbkanälen, theils die *Pott*'sche Seitenlage ohne jede weitere Vorrichtung mit bestem Erfolg angewendet, für die Frakturen des Vorderarms der *Middeldorpf*'sche Pressschienenverband mit *Emmert*'schen Schnallen, welcher nach Maas sehr wirksam ist. Besondere Schwierigkeiten machte eine Fractura sterni an der Grenze des Manubrium und Corpus sterni. In einem Falle von Depressionsfraktur der Pars squamosa des Schläfebeins und des Scheitelbeins bei einem 8jähr. Knaben mit Bewusst- und Gefühllosigkeit genügten Eisblase und Ableitung auf den Darm zur Heilung, ohne jeden Nachtheil für die Intelligenz. — In einem Falle von Schädelverletzung war der Lage nach eine Läsion der dritten linken Stirnwindung und ihrer Umgebung vorhanden, durch welche Aphasie, Agraphie und Alexie bedingt wurden. In 2 Fällen von Verletzung des Kopfes trat 10—12 T. anhaltende Tobsucht ein. Ein Fall von Commotio med. spinal. verlief tödtlich; die andern Fälle von Verletzungen des Centralnervensystems verliefen ohne weitere Folgeerscheinungen. In einem Falle jedoch von complicirter Fraktur beider Nasenbeine, Bruch des rechten Vorderarms, Quetschungen am Kopfe, Rücken und an den Oberschenkeln fand M. etwa 4 Monate später das Bild der progressiven Paralyse. In einem Falle von schwerer Quetschung beider Unterschenkel, besonders des linken, Stichwunde hinter dem Capitulum fibulae (jedenfalls durch Holzsplitter), Lähmung des N. peronaeus und Quetschungen am Kopfe trat eine von der Neuritis des N. peronaeus ausgehende Meningitis spinalis und cerebralis ein. [Der Fall ist Nr. 99 der dem Aufsatze beigefügten Uebersicht der Fälle, nicht 98, wie M. im Texte anführt.] In einem Falle von Quetschwunde des Kopfs mit Abstossung einer Knochenlamelle am Hinterkopfe und Gehirnerschütterung blieben Schwindelgefühl, schmerzhafte Sensationen und verminderte Brauchbarkeit der obern Extremitäten zurück.

Die 3 Fälle von *Hüftgelenks-Luxation* waren sämmtlich Luxat. iliacae; über die Entstehung wussten die Pat. Näheres nicht anzugeben, als dass sie aus dem Eisenbahnwagen herausgeschleudert wurden. Die Reposition gelang nach der Middeldorpf'schen Methodus mochlica sehr leicht. — In dem Falle von Luxation des rechten Kniegelenks, die eine complete war, stand die Gelenkfläche der Tibia bei halbgebeugtem Kniegelenk mit ihrer vordern Kante auf der hintern Fläche der Femurcondylen; die Luxation war durch direkte Gewalteinwirkung entstanden. Auch bei einem Todten wurde Luxation der Hüfte gefunden.

Die *complicirten Frakturen* der Extremitäten betrafen sämmtlich die untern Extremitäten; in drei Fällen trat theils durch gleichzeitige Schädelverletzungen, theils durch Gangrän der Tod ein. Bei sämmtlichen complicirten Frakturen, ebenso wie bei den complicirten Schädelbrüchen wurden mit ganz geringen Ausnahmen weder die Wunden erweitert, noch Gegenöffnungen angelegt, auch keine Drainage angewendet. Die Wunden wurden zunächst mit $2^1/_2$-proc. Lösung von essigsaurer Thonerde ausgespült, dann mit Protektive Silk, sowie mit dichten Lagen Sublimat-Kochsalz-Gaze bedeckt, darüber wurde Gummipapier gelegt; der Abschluss der Wunde geschah mit Salicylwatte. Dieser Verband vermag das 270fache seines Gewichts an Flüssigkeit aufzunehmen, eignet sich also als Dauerverband und zieht in Folge seiner hygroskopischen Eigenschaften selbst aus kleinen

offenen Stellen der Wunde alle Flüssigkeit in den Verband, so dass weder Drainage, noch Gegenöffnungen erforderlich sind. Nur bei ganz besonders ungünstiger Lage der Wunden bei complicirten Frakturen würde M. sich veranlasst sehen, Incisionen zu machen. Der Verband blieb nicht immer bis zur Heilung liegen, sondern wurde gewechselt, wenn er sich verschoben hatte oder roch — was zuweilen vorkam —, so dass durchschnittlich alle 10—12 T. ein Verbandwechsel eintrat.

M. hat auch bei allen complicirten Frakturen, die sonst noch in der chirurg. Klinik zu Freiburg und seit dem 1. April 1883 in der zu Würzburg vorkamen, diesen antiseptischen Verband in Anwendung gezogen u. bei diesen — schon im Frieden durch ihre Schwere prognostisch so ungünstigen — Verletzungen sehr befriedigende Resultate erreicht. Von besonderer Wichtigkeit ist die Einfachheit der Methode, die namentlich im Kriege zur Geltung kommen muss, um so mehr, als Gegenöffnungen nicht nöthig sind und die Schussöffnungen genügen, um die Wundsekrete in den Verband gelangen zu lassen. Auch nicht ein Fall von accidenteller Wundkrankheit kam vor, wiewohl die Art der Verletzungen, die dichte Belegung der Krankenräume und das Alter der Pat. zur Entwicklung derselben die beste Gelegenheit gab. Im Uebrigen hat M. seit dem Juni 1882 über 600 grössere Operationen und alle zufälligen Verletzungen mit diesem Dauerverbande behandelt, der allen an einen antiseptischen Verband zu stellenden Anforderungen durchaus genügte. Kraske hat nach diesem Verbande Ekzeme, besonders an den Rändern des Verbandes, beobachtet; doch waren sie gutartigster Natur und das Bedecken mit Borsalbe genügte, sie zur Heilung zu bringen. Ein anderer von Rönnberg dem Verbande gemachter Vorwurf, dass das Kochsalz in die Wunde diffundirt, dieselbe reizt, ist durch die Erfahrung nicht bestätigt.

Schädel.

Eine grössere und sehr werthvolle Arbeit über Schädelverletzungen hat Generalarzt v. Beck (in Karlsruhe) veröffentlicht, dem wir auf dem Gebiete der Verletzungen überhaupt, namentlich aber der Schädelverletzungen, so viele wichtige Beiträge verdanken (Deutsche Ztschr. f. Chir. XX. 5. 6. p. 537. 1884).

Während der letzten 22 Mon. vor Abstattung des Berichts sind im XIV. deutschen Armeecorps, dessen Corpsarzt v. B. ist, 172 Schädelverletzungen behandelt worden, zu denen noch 2 aus andern Armeecorps und 5 aus der Civilbevölkerung kommen, im Ganzen also sind es 179 F. die dieser Monographie zu Grunde liegen. Hiervon endeten 12 tödtlich, darunter 4 Selbstmörder, bei denen der Tod sofort eintrat, bei 4 andern war die Verletzung eine absolut lethale, in denen der Tod bald eintrat; von den übrigen 4 starben nach mehrtägiger Behandlung 2; die andern 2 — Pat. aus der Civilbevölkerung — entbehrten eigentlich jeder ärztlichen Behandlung. Blutungen traten mehrfach ein, liessen sich aber leicht stillen. Von Interesse ist der Fall eines Soldaten, der mit voller Wucht zu Boden stürzte, wobei eine Helmschraube sich in die rechte Schläfengegend einbohrte, abbrach u. stecken blieb. Beim Herausnehmen derselben trat starke Blutung ein, die sich durch fest anliegenden Verband stillen liess.

Von accidentellen Wundkrankheiten trat 3mal Rothlauf ein; alle 3 Fälle heilten — ein Resultat, das sich durch die rationelle Wundbehandlung erklärt.

Im Folgenden giebt v. B. eine grössere Zahl von Fällen mit epikritischen Bemerkungen. Wir sind genöthigt, dieselben nur kurz wiederzugeben, und müssen alle sich für diesen wichtigen Theil der Lehre von den Verletzungen Interessirenden auf das Original verweisen. [Die Principien v. B.'s sind schon mehrfach von ihm in Abhandlungen publicirt worden.]

I. *Gehirnerschütterung.*

A. *Reine Gehirnerschütterung.*

1) Sturz vom Pferde; Pat. schlug zuerst mit dem rechten Ellenbogen, dann mit dem rechten Scheitelbein auf und blieb etwa 1 Std. bewusstlos liegen. Klage über heftige Kopfschmerzen, Sausen im rechten Ohre, Erbrechen. Keine Lähmungserscheinungen, kein Fieber. Hinter dem rechten Ohre eine wallnussgrosse, pralle, auf Druck schmerzhafte Anschwellung. Zwei Tage später waren die Kopfschmerzen geringer geworden, „Sausen" nur noch beim Aufrichten. Nach 10—14 Tagen waren alle Erscheinungen, ebenso die Geschwulst verschwunden. Am Ende der 4. Woche wurde Pat. geheilt entlassen.

Im vorliegenden Falle, der für reine Gehirnerschütterung mässigen Grades charakteristisch war, bestand die Therapie in Applikation von Eis, Darreichung von Calomel und den nöthigen diätetischen Maassnahmen.

2) Ein Soldat stürzte beim Turnen am Querbaum direkt auf den Kopf; Bewusstlosigkeit von 5 Min. Dauer; kein Erbrechen. Bei der Aufnahme war Bewusstlosigkeit wieder eingetreten. In der Gegend der Lambdanaht eine bläulich verfärbte, auf Druck sehr schmerzhafte Stelle; keine Lähmung; Zittern der Lippen; auf Stiche reagirte Pat., aber etwas spät. In der folgenden Nacht war das Bewusstsein wiedergekehrt; am andern Morgen war Pat. noch somnolent, doch gab er auf Fragen rasch und richtig Antwort. Erst nach 7 Tagen war das Bewusstsein vollkommen klar und der Puls normal geworden. Pat. wurde am 20. Tage geheilt entlassen.

3) Ein Soldat stürzte in schwer betrunkenem Zustande durch das Fenster seiner im 2. Stocke belegenen Stube auf den gepflasterten Hof. Am frühen Morgen wurde er völlig bewusstlos aufgefunden; kein Zeichen von Erbrechen. Bei seiner Aufnahme reagirte er auf lautes Anrufen, verfiel aber bald wieder in Somnolenz; am Hinterkopf eine unbedeutende Quetschwunde. — Zwei Stunden nach der Aufnahme heftiges Erbrechen blutiger Massen; Puls regelmässig, nicht verlangsamt; keine Lähmungserscheinungen. Abends war Pat. etwas besinnlicher; in dem spontan gelassenen Urin viel Blut; keine Verletzungen nachweisbar; etwas Husten mit blutigem Auswurf. In den nächsten Tagen Unruhe, leicht erhöhte Reflexerregbarkeit, Kopfschmerz, Schwindel, Unsicherheit der untern Extremitäten; blutiger Auswurf und blutiger Urin dauerten fort. Ende der 2. Woche waren alle

Gehirnerscheinungen, mit Ausnahme von etwas Schwindel beim Aufsetzen, beseitigt; die Wunde war schon nach wenigen Tagen vernarbt.

Zusammenhangsstörungen der weichen Hirnhaut und der Hirnoberfläche, an die man anfangs hätte denken können, waren in diesem Falle nicht vorhanden. Dass der Fall bei der Höhe des Sturzes auf Pflaster so glimpflich ablief, erklärt sich daraus, dass die Wucht des Falles sich auf den ganzen Körper vertheilte. Nur auf sekundäre Störungen in der Nervenleitung und in der Blutcirkulation des Gehirns sind die beobachteten besondern Symptome zu beziehen.

4) Reine Hirnerschütterung mit gleichzeitiger Commotion des verlängerten Marks und Rückenmarks, auf indirekte Art bewirkt. Ein Soldat wurde vom Pferde gegen die Herzgegend geschlagen; sofort erfolgten Besinnungslosigkeit, Contraktur der Pupillen, klonische Zuckungen der Rumpf- und Extremitätenmuskeln mit zeitweiligem Opisthotonus; unregelmässige, schwache Herzthätigkeit, unregelmässige, seufzende Respiration. Keine Fraktur, kein Bluterguss am Thorax. Die Zuckungen kehrten 14 Std. lang heftig wieder, wurden allmälig schwächer und blieben nach einigen Tagen ganz aus; das Bewusstsein kehrte nach 24 Std. wieder; Urin musste anfänglich durch den Katheter entleert werden. Vom 2. T. an wurde die Respiration ruhiger und regelmässiger. Weiterer Verlauf ungestört; Heilung nach kurzer Zeit. Die Behandlung bestand in Eisblase auf Kopf und Nacken, trockenen Schröpfköpfen an den Brustwirbeln und subcutaner Injektion von Morphium gegen die Convulsionen.

Der Schlag, der von links her die Brust traf, wurde in seiner direkten Wirkung durch die Elasticität der Rippen gemildert; es trat aber durch Fortpflanzung des Schlages auf die Wirbelsäule und von dieser auf das Rückenmark, die Medulla oblong. und das Gehirn, also durch indirekte Einwirkung, eine Commotion dieser Centren ein und verursachte bei völliger Bewusstlosigkeit (Affektion der Hirnrinde) eine hochgradige Erregung der motorischen Centren. Diese Störungen waren nur funktioneller Natur und gingen deshalb rasch vorüber. [Ein ähnlicher Fall von indirekter reiner Hirnerschütterung wurde bei demselben Regiment neuerlich beobachtet. Hier war die Ursache ein Hieb in die rechte Hals- und Nackengegend; auch hier traten Bewusstlosigkeit und tonische und klonische Krämpfe ein.]

B. *Unreine Gehirnerschütterung.*

1) Pat. stürzte, sich seitwärts überbiegend, von einer Leiter 4—5 m herab und fiel dabei mit dem Kopfe auf das rechte Scheitelbein. Sofort Bewusstlosigkeit; Erbrechen. Im Lazareth wurde eine ca. 3 cm lange Quetschwunde am rechten Scheitelbein constatirt, ohne dass der Knochen bloslag; auch war Fraktur oder Fissur nicht zu constatiren; die starke Blutung aus der Wunde wurde durch Compression gestillt; antiseptischer Verband. Am nächsten Tage war auf Anrufen schwache Reaktion vorhanden; mehrfach Erbrechen; Abends Fieber; Unruhe. Die Unruhe dauerte auch noch am 3. Tage fort; Zuckungen in den Beinen. Abends 39.2°. — Erst im weitern Verlaufe fing das Sensorium an sich aufzuhellen; der Blick blieb unstät; in der 3. Woche erfolgten Antworten und Bewegungen schneller; das Gedächtniss war noch lückenhaft. Nach 4 Wochen konnte Pat. aufstehen, ohne Schwindelgefühl zu haben; das Gedächtniss war aber noch immer nicht ganz wiederhergestellt. Erst nach 6 Wochen konnte Pat. als genesen betrachtet werden; die Wunde war geheilt.

Da die Commotionserscheinungen hier so lange andauerten, musste man annehmen, dass gleichzeitig eine Beschädigung der Hirnrinde mit oberflächlichen Läsionen, hämorrhagischen Herden in Folge von Zerreissung von Gefässen der Pia bestand, da Sensorium, Gedächtniss wochenlang beeinträchtigt waren und zeitweise Convulsionen in den Beinen und Zittern in den Muskeln auftraten und Blase und Darm sehr lange gelähmt waren. Also ausser den Erscheinungen von Gehirnerschütterung bestanden noch solche von Hirndruck und Reizung des Hirns.

2) Pat. stürzte beim Sprung über einen Graben vom Pferde auf den Kopf. Anschwellung der linken Gesichtshälfte; über dem Arcus supercil. verlief eine braunrothe Furche quer über die Glabella; die linke Stirnhälfte war angeschwollen und in der Furche über dem linken Auge deutlich eine $^1/_2$ cm tiefe Einsenkung zu fühlen. Pat., anfänglich bewusstlos, war zwar bald wieder bei sich, antwortete richtig, verfiel aber dann wieder in einen soporösen Zustand. Abends etwas Fieber. Am folgenden Tage hatte der Sopor und die Anschwellung des Gesichts etwas abgenommen. Am 4. Tage Abends starkes Fieber und Anschwellung der Zunge; am 5. Tage hatten sich die Erscheinungen etwas ermässigt; auch die Blutunterlaufung unter der linken Sklera war zurückgegangen. An den beiden nächsten Tagen Abends erhöhte Temperatur; Delirien; Haut und Sklera sahen etwas ikterisch aus. Vom 8. Tage an war das Sensorium frei; das Fieber verschwand; keine Delirien mehr. Am 14. Tage konnte Pat. das Bett verlassen und etwa 3 Wochen nach der Verletzung verliess er das Lazareth, um in seiner Wohnung weiter behandelt zu werden. Er wurde später wieder vollkommen dienstfähig.

Auch in diesem Falle lässt der andauernde soporöse Zustand, die Verlangsamung des Pulses durch längere Zeit, die zeitweilige Steigerung der Temperatur, das Auftreten von Delirien auf eine von v. B. sogenannte „unreine" Gehirnerschütterung schliessen, so dass also ausser der Erschütterung der Nervenelemente, noch eine Zerreissung kleinerer Blutgefässe der Pia und Blutextravasate an und in der Hirnrinde entstanden und so das Bild des Hirndrucks abwechselnd mit dem einer vorübergehenden Gehirnreizung in die Erscheinung trat.

3) *Unreine Gehirnerschütterung, wahrscheinlich mit Fissuren der Schädelbasis.* — Einem Soldaten fiel, als er in gebückter Stellung auf dem Fussboden stand, ein Bret aus 8 Fuss Höhe auf den Hinterkopf. Er verlor zum Theil die Besinnung, erholte sich aber bald und ging in seine Stube; Kopfschmerzen, Uebelkeit, Erbrechen. Auf dem Hinterkopfe eine oberflächliche Hautabschürfung mit ödematöser Anschwellung der Kopfhaut von der Grösse einer Kinderhand; Fraktur nicht nachweisbar; keine Lähmung; Gehör gut. So blieb im Ganzen das Befinden in den nächsten Tagen; zeitweilig trat Erbrechen auf. Nach acht Tagen trat Schlaf und Besserung ein und Pat. wurde am 18. Tage nach der Verletzung in Schonung entlassen. Er meldete sich aber nach 3 Tagen wieder krank und wurde in das Lazareth wieder aufgenommen, wo Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit und Reissen im linken Knie den Gegenstand seiner Klage bildeten. Der Puls verlangsamte sich allmälig von 76 auf 50 bis 56, und die früher normale Temperatur ging in den folgenden 19 Tagen bis unter die Norm herab, bis zu 35°. Erst vom 20. Tage an hielt sie sich dauernd über 36.6. Wenn sie aber auf

37° stieg, trat auch Schweiss ein. Von nun an Besserung aller Erscheinungen und Patient hatte keine Ursache zur Klage mehr. Er befand sich bei Abfassung des Berichtes noch im Lazareth.

Für das Bestehen von Läsionen am Gehirn, Blutergüssen der Kleinhirnrinde und wohl auch des verlängerten Marks, spricht das andauernde Erbrechen, der so lange Zeit hindurch verlangsamte Puls, das Sinken der Temperatur u. s. w., Erscheinungen, die nicht als rein nervöse angesehen werden können. Wahrscheinlich war auch der Knochen — Spaltenbildung im Hinterhauptsbein — betheiligt, was die anhaltenden Kopfschmerzen erklärt. Ob der schliessliche Ausgang ein günstiger sein wird, lässt sich nicht bestimmt angeben, da der Erfahrung gemäss nach derartigen Insulten Strukturveränderungen der betreffenden Gewebe zu Stande kommen, in deren Gefolge schwere Schädigungen eintreten können. Aus diesem Falle ergiebt sich auch die Bestätigung der alten Regel, wonach am Schädel Verletzte nie zu früh entlassen werden sollen.

4) *Unreine Gehirnerschütterung mit Quetschung des Gehirns.* — Ein Soldat verunglückte 1882 bei dem Heidelberger Eisenbahn-Unfall, indem er beim Zusammenstoss der Züge aus dem Waggon geschleudert wurde; sofort Bewusstlosigkeit. Im Lazareth fand man eine Schwellung der Weichtheile oberhalb der linken Seite des Stirnbeins, des linken Schläfen- und Scheitelbeins mit theilweiser Abschürfung der Haut; Klage über heftige Schmerzen in der linken Schläfengegend, bis nach dem Hinterhauptsbein hin ausstrahlend. Nach Abnahme der Schwellung liess sich eine Diastase zwischen Schuppentheil des Schläfenbeins und dem linken Scheitelbein in Länge von 4 cm constatiren. Die Kopfschmerzen traten dann seltener und rasch vorübergehend auf; Pat. wurde 6 Wochen nach der Verletzung entlassen und wurde dann nur zu ganz leichten Leistungen gebraucht, aber schon geringe Anstrengungen riefen Kopfschmerz und Schwindel hervor, so dass Pat. 3 Wochen nach seiner Entlassung wieder in das Lazareth aufgenommen wurde. Hier traten die Kopfschmerzen periodisch, aber milder auf; das Hörvermögen links u. das Gedächtniss waren sehr geschwächt; er blieb in Lazarethbehandlung 14 Tage und wurde zu keinem Dienst mehr verwandt. An der Vereinigungsstelle von Stirn-, Schläfe- und Scheitelbein constatirte man eine Impression in Grösse eines Zwanzigpfennigstücks und ein Druck auf dieselbe verursachte dumpfe, bis zum Hinterhaupt ausstrahlende Schmerzen; rasche Bewegungen des Kopfs riefen Schwindel hervor; der Gesichtsausdruck war blöde, Intelligenz und Gedächtniss herabgesetzt; das Sprechen verlangsamt und schwerfällig; Gesichtsfarbe blass. Er wurde als untauglich entlassen und soll in seiner Heimath an periodischen Kopfschmerzen leiden; im Ganzen schien eine Besserung aller Erscheinungen eingetreten zu sein.

Ausser der Gehirnerschütterung hatte die Verletzung hier eine oberflächliche Quetschung des Gehirns in Folge der Diastase der Naht und der Impression hervorgerufen. Die Zeichen der Gehirnläsion traten — wie gewöhnlich bei hämorrhagischen Infarkten — nicht sofort auf, sondern erst später als Folge der capillaren Apoplexien. Zweifelhaft ist es, ob die Beeinträchtigung des Gehörs Folge von Veränderungen an den Hirnhäuten und der Hirnrinde, oder einer direkten Läsion am Gehörnerv selbst ist. Anfänglich war das Gehör nicht beeinträchtigt; die Schwerhörigkeit, sowie die Zeichen von Funktionsstörungen des Gehirns traten erst später ein.

5) *Unreine Gehirnerschütterung mit gleichzeitiger Infraktion einer Partie des linken Scheitelbeins; Aphasie; Trepanation; Heilung.* — Ein Kaufmann wurde beim Eisenbahnunglück von Hugstetten 1882 verletzt und nach der Klinik zu Freiburg gebracht. Auf dem linken Scheitelbein waren die weichen Bedeckungen in Lappenform abgehoben. Etwas verlangsamter Puls. Nach 4 Tagen sah die Wunde besser aus, doch konnte Pat. nur einige unartikulirte Laute von sich geben; acht Tage später vermochte Pat. einige Worte zu sprechen, waren jedoch nicht im Zusammenhange zu verstehen. Am 17. Tage nach der Verletzung zeigte die Untersuchung, dass man von der Wunde aus auf rauhen Knochen gelangte, der tiefer lag, als die Umgebung; da er möglicherweise Druck auf das Gehirn ausübten, wurde die Trepanation gemacht (Prof. Maas). Die Erweiterung der bestehenden Wunde auf die Länge von 7 cm ergab, nachdem man die deprimirten Theile mit dem Elevatorium zu heben versucht hatte, dass mehrere Splitter von verschiedener Grösse vorhanden waren, die mit der Kornzange entfernt wurden. Die nun freiliegende Dura-mater war unverletzt. — Verband mit Sublimatgaze. Der weitere Verlauf war reaktionslos, doch fing die Sprache sehr spät an, sich zu bessern. Sechs Wochen nach der Operation wurde notirt, dass die Gemüthsstimmung des Pat. besser sei; Aphasie. Noch 3 Wochen später hatte sich die Deutlichkeit der Sprache wieder gebessert, doch fehlte noch häufig ein Wort im Gespräche; im Gesicht war eine ganz leichte Verziehung nach links zu bemerken. Wie beim Sprechen fehlten auch noch — vierzehn Tage später — einzelne Worte beim Schreiben. Vier Monate nach der Verletzung wurde Pat. geheilt entlassen; er stellte sich nicht wieder vor, so dass über seine Sprache sich nichts weiter bestimmen liess.

Da das Sensorium einige Zeit nach der Verletzung frei war und eigentliche Drucksymptome — mit Ausnahme von verlangsamtem Pulse, — nicht vorhanden waren, so nahm v. B. an, dass die Störung der Sprache nicht die Folge von Druck Seitens des Knochens sei, da dann auch die tiefer liegenden Theile des Gehirns gedrückt worden und Zeichen von Lähmung eingetreten wären, sondern dass sie durch hämorrhagische Infarkte, Blutextravasate bei der Gehirnerschütterung bedingt sei, oder durch Läsionen der Gehirnrinde im Bereiche der Reil'schen Insel und Umgebung, wohin ja das Sprachcentrum verlegt wird, wenn gleich nach Ueberzeugung v. B.'s diese Stelle nicht als absolutes Rindenfeld und nicht als einzige Region hierfür angesehen werden kann. Diese Ansicht wurde dadurch bestätigt, dass die Dura-mater sich als intakt erwies und der darunter liegende Gehirntheil lebhaft pulsirte — so dass an dieser Stelle ein Extravasat nicht vorhanden sein konnte — und dass die Aphasie, gemäss der langsamen Zurückbildung der gesetzten hämorrhagischen Herde, über deren Stelle sich nichts Bestimmtes angeben liess, nur allmälig zurückging.

6) *Unreine Gehirnerschütterung mit gleichzeitiger Impression des linken Scheitelbeins.* — Ein Soldat stürzte mit dem Pferde und wurde vom Hufe desselben gegen den Schädel geschlagen. Es zeigte sich auf dem linken Scheitelbeine neben der Pfeilnaht eine die ganze Kopfhaut durchdringende, kleine Quetschwunde und nach aussen von derselben eine (etwa fünfmarkstückgrosse) Impression des linken Scheitelbeins. Pupillen erweitert, träge rea-

girend; Puls verlangsamt; anfangs angeblich Erbrechen, das nicht wiedergekehrt war; Koma, aus dem Pat. schwer zu erwecken war, worauf er lallende Antworten gab, sonstige Lähmungserscheinungen fehlten. Nach mehreren Tagen hörte plötzlich der komatöse Zustand auf; Pat. antwortete richtig; doch stellte sich ein Verschwinden des Gedächtnisses und Aphasie später ein. Dieser Zustand hielt 6 Tage an, dann konnte Pat. allmälig richtige Angaben über seinen Unfall bis zum Eintritt der Bewusstlosigkeit machen; der Puls hob sich langsam und nach 5 Wochen konnte Pat. in gutem Befinden in seine Heimath entlassen werden.

Auch hier liessen die diffusen Gehirnerscheinungen von längerer Dauer auf eine „unreine" Gehirnerschütterung schliessen, da gleichzeitig hämorrhagische Extravasate an der Hirnoberfläche vorhanden gewesen sein müssen. Durch die Impression des Scheitelbeines waren lokale Funktionsstörungen nicht bewirkt worden. In diesem Falle zeigte sich der Nutzen einer kleinen Venäsektion, da durch dieselbe ein stürmisch auftretender Congestionszustand nach dem Gehirn beseitigt wurde. Hätte man in diesem Falle mehr Werth auf die Impression des Knochens, als auf die Läsion des Gehirns gelegt, so hätte dieser Umstand die Sache ungünstiger gestalten können.

7) *Hochgradige unreine Gehirnerschütterung nebst lokalem Gehirndruck in Folge eines grossen Blutextravasates. Tod.* — Pat. wurde von seinem durchgehenden Pferde mit dem Kopfe gegen einen Prellstein geschleudert und mit Droschke nach dem Lazareth gefahren, wobei während der Fahrt Blut aus dem linken Ohre geflossen sein soll und beständig Erbrechen erfolgte. Beides wurde noch bei seiner Aufnahme beobachtet. Oberhalb der linken Stirnbeinhälfte eine Suggillation von Wallnussgrösse; das rechte Auge geschlossen; auf dem linken Pupillenreaktion normal; Augenlider rechts bläulich gefärbt und über dem rechten oberen Augenlid eine 3 cm lange horizontale oberflächliche Quetschwunde; rechts keine Pupillenreaktion. Der rechte Mundwinkel nach rechts verzogen. Achtzig volle Pulse, 20 unregelmässige Respirationen. Lähmung der rechten oberen und unteren Extremität; bald darauf Zucken in der linken oberen Extremität; das Schluckvermögen hörte bald auf; Trachealrasseln; Tod am andern Morgen. Die *Autopsie* ergab nirgends eine Fissur der durchgängig 3 mm dicken Hirnschale; die Dura intakt. Während zwischen Dura und Knochen kein Blutextravasat zu finden war, war sie auf ihrer linken Hälfte fast ganz durch ein 7 mm dickes, adhärentes Blutextravasat abgelöst; die Hirnoberfläche etwas abgeflacht. In den hinteren Gehirngruben flüssiges und coagulirtes Blut; die in den inneren Gehörgang führende ovale Oeffnung mit Blutgerinnsel verstopft. Das linke Felsenbein zeigte einen linearen Spaltbruch. An einzelnen Stellen der Pia schwarze, linsengrosse Punkte; Gehirnmasse feucht und weich; die weisse Gehirnmasse sehr blass, blutleer; ebenso die grösseren Gehirnganglien und die Med. oblongata.

In diesem Falle ist der Tod durch eine hochgradige Gehirnerschütterung und ein beträchtliches Blutextravasat zwischen Dura und Gehirn bedingt gewesen; durch letzteres entstand sofort rechtseitige Hemiplegie. Die Respirationssymptome waren nicht Folge eines Druckes der in den Hinterhauptsgruben angesammelten Blutmenge; Puls und Athmung waren anfänglich gut und die das Herz und die Athmung betreffenden Symptome waren erst durch die Anämie der Med. obl. hervorgerufen; der Puls wurde immer frequenter, kleiner und die Respiration beschleunigt. Während anfangs die Temperatur herabgesetzt war, fühlte sich der Körper nachher glühend heiss an und war mit klebrigem Schweisse bedeckt. Alles dieses, sowie das convulsivische Zittern der linken oberen Extremitäten deuten auf die Med. obl. hin. Bei sehr hochgradigen Gehirnerschütterungen tritt bei Durchtränkung der Hirnmasse Erweichung derselben, ein anämischer Zustand ein, der allmälig eine Paralyse der Nervenelemente herbeiführt, — wie im fraglichen Falle.

8) *Hochgradigste unreine Gehirnerschütterung in Folge eines Hufschlages gegen die linke Gesichtshälfte.* — Der Verletzte war sofort todt zusammengestürzt. Bei der *Sektion* fand man die Nase nach links verschoben, die knöchernen und knorpeligen Nasenwände zerbrochen; die knorpelige Nasenscheidewand schlitzartig durchlöchert; den Nasenfortsatz des linken Oberkiefers von dem Körper desselben in grosser Ausdehnung abgetrennt; am Hinterkopf eine Weichtheilwunde und nach Ablösung der Kopfschwarte am Hinterkopf eine handtellergrosse Blutunterlaufung. Auf dem Tuber pariet. sin. ein nur die äussere Tafel durchsetzender Spalt; der obere Längsblutleiter vorn leer, in seiner hinteren Hälfte erweitert und mit dunklem Blut gefüllt. Die weiche Hirnhaut zeigte an den Stirnlappen und dem linken Schläfen- und Hinterhauptslappen Blutunterlaufungen. Nach Herausnahme des Gehirns flossen aus der Schädelhöhle und der des Rückenmarks 100 g dunkelrothes, flüssiges Blut ab. Die Gehirnbasis mit einer dünnen Schicht flüssigen Blutes bedeckt, ebenso die obere und untere Fläche des Cerebellum. In beiden Seitenhöhlen blutige Flüssigkeit; in der 4. Hirnhöhle dünnflüssiges Blut. In der linken Hälfte des Pons ein Bluterguss. Am Schädelgrund ein 6 cm langer Knochenspalt und ebenso ein zweiter, 4 cm langer, vom linken Rande des For. magnum ausgehend, ferner eine Fissur von einem For. optic. zum anderen, die sich zum linken grossen Keilbeinflügel fortsetzte.

Der sofortige Eintritt des Todes erklärt sich nur durch die enorme Gehirnerschütterung und durch die momentane Lähmung der Med. obl., da sich der Stoss an der Basis cranii nach rückwärts zum Pons und in die Medulla fortsetzte. (Daher die Extravasate im Pons und im vierten Ventrikel.) Der Schlag war so heftig, dass Pat. mit voller Kraft auf eine feste Unterlage geworfen wurde, und so traten Continuitätstrennungen im Bereiche des For. magnum, direkt entstanden, nicht durch Contre-coup ein. Der sofort erfolgende Tod hatte seinen Grund in der direkten Fortsetzung der Stossschwingungen von der Nase zur Med. oblongata.

9) *Heftigste unreine Gehirnerschütterung in Folge eines Schusses mit einer Platzpatrone; sofortiger Tod.* — Ein Musketier entleibte sich durch Schuss mit einer Platzpatrone; der Schuss war in die Nackengegend eingedrungen dicht unter dem Hinterhauptshöcker (Denatus hatte das Mauser-Gewehr mittels Abdrückens mit der grossen Zehe abgefeuert). Bei der *Autopsie* fand sich in der Mittellinie dicht unter dem Hinterhauptshöcker eine $2^1/_2$ cm tiefe, etwa 12 cm im Durchmesser haltende Wunde, von der sich mehrere Hautspalten nach vorn und oben zogen; die Nackenmuskulatur zerfetzt. In der rechten Hälfte des Hinterhauptsknochens eine 7 cm lange Fissur und ein zweiter Spalt in der Umgebung des For. magnum. Die Dura hatte nur mit wenig Blut gefüllte Gefässe, stellenweise aber tiefblaue Flecke. Die Pia in der Gegend des Hinterhauptlappens mit Blut durchtränkt. Das grosse

Gehirn rosaroth mit dunklen Punkten; in den Seitenkammern hellrothe Flüssigkeit. Die Hirnmasse weich, feucht glänzend, blass; die grossen Ganglien sehr weich. Im Wirbelkanal und in der Hinterhauptsgrube eine grosse Menge dick geronnenen schwarzen Blutes; das Gewebe des Cerebellum kaum noch erkennbar, mit Blut durchtränkt; unter der Pia Blutextravasate, ebenso unter der Dura cerebelli. In der hinteren Partie des rechten Kleinhirnlappens war die graue Substanz vollständig zerstört.

Die grossen Zerstörungen und Blutergüsse im Kleinhirn konnten ein sofortiges Erlöschen des Lebens nicht bewirken, sondern diess war die Folge einer Commotion. Durch den Schuss wurde, abgesehen von den Fissuren des sehr dünnen Hinterhauptsbeins, keine Continuitätsstörung der Knochen und der Dura hervorgerufen, und trotzdem war an der Stelle des grössten Anpralls starke Blutung und Zerreissung der Gehirnsubstanz eingetreten. Dieses Sektionsergebniss liefert daher nach Ansicht v. B.'s den Beweis von der Richtigkeit seiner Anschauung über das Zustandekommen der „unreinen" Gehirnerschütterung.

10) *Hochgradige unreine Hirnerschütterung mit Schädelfraktur und Quetschwunde des Gehirns complicirt. Tod.* — Ein Soldat hatte sich absichtlich auf der Eisenbahn überfahren lassen. Er war bewusstlos, reagirte auf Anrufen nicht mehr. Am Hinterhaupte zwei grosse Risswunden; in einer derselben, die sternförmig verlief, war ein Knochenstück eingedrückt (von der Grösse eines Silberfünfmarkstücks) und Gehirnmasse ausgetreten. Linkes Augenlid stark geschwollen; Fraktur des rechten Oberarms; Spaltung der linken grossen Zehe mit Zertrümmerung der letzten Phalanx; keine Lähmung, keine Secessus inscii; Puls nicht fühlbar, Herzaktion noch merkbar; stertoröse Respiration; Temperatur 37°. Tod nach 9 Stunden, nachdem noch zuvor aus der Wunde am Hinterhaupte zwei Knochenstücke extrahirt worden waren. — *Sektion:* Ausser der erwähnten Verletzung noch Wunden am vorderen Theil der Pfeilnaht und an dem linken Schläfenbein, die beide nicht auf den Knochen führten; am rechten Oberschenkel eine Weichtheilwunde. Ausser dem Defekt am Occiput zeigte sich am linken Scheitelbein, wo Sut. sagittal. und lambdoid. zusammenstossen, Absprengung der inneren Glaslamelle. Entsprechend der Wunde des Hinterhaupts, Wunde der Dura, durch die zertrümmerte Gehirnmassen sich hervordrängten; in dieses Loch öffnete sich der ganz blutleere grosse Sin. longitudinalis. Zwischen harter und weicher Hirnhaut, um die Wunde herum, Blutgerinnsel; zwischen Pia und Gehirnmasse vom rechten Stirnlappen beginnend u. über die Convexität des ganzen rechten Hinterlappens sich erstreckend, die Gehirnwindungen zum Theil verdeckend, Mengen flüssigen Blutes. Am Grunde des rechten Hinterlappens blutige Durchtränkung; zwischen Cerebellum und Med. obl. ein grösseres Blutgerinnsel. Am linken Hinterlappen ein Substanzverlust. Seh- und Streifenhügel stark bluthaltig. Die weisse Substanz des Grosshirns feucht, blass; das Kleinhirn stark mit Blut durchtränkt; Pons und Med. obl. blass.

Der tödtliche Ausgang erfolgte hier durch die gesammte Erschütterung, andererseits durch die starke Blutung aus dem Sinus, wodurch eine Wendung zum Bessern unmöglich wurde. Die Fraktur und die Wunde allein hätten den Tod nicht so rasch bewirkt.

C. *Gehirnerschütterung mit Knochenbrüchen complicirt und nachfolgender eitriger Gehirnentzündung.*

1) *Hirnerschütterung mit Infraktion des Stirnbeins und nachfolgender Meningitis purulenta. Tod.* — Ein Soldat bekam einen Hufschlag gegen die Stirn, der ihn bewusstlos zu Boden streckte: eine glattwandige, horizontale Wunde über dem rechten Stirnhöcker, in deren Tiefe der Knochen, kahnförmig eingesenkt, zu fühlen war. Pat. klagte über heftige Kopfschmerzen am folgenden Tage; das Gesicht, namentlich das rechte Auge, röthete sich, die Pupille eng. Die Temperatur stieg im weitern Verlaufe auf 40°, Pulsfrequenz wenig erhöht (84), Zucken mit den Nasenflügeln. Im weitern Verlaufe wurde das Sensorium getrübt; Unruhe, Delirien; Secessus inscii. Am 5. Tage wurde Pat. theilnahmlos, somnolent; der Athem erschwert; Cyanose des Gesichts; Rasselgeräusche; Steigerung der Dyspnöe; Exitus lethal. 5 Tage nach der Verletzung. — Die Obduktion wurde verweigert.

In diesem Falle erlitt nach v. B.'s Ansicht bei der Impression der Corticalis die Tabula vitrea eine Infraktion mit Splitterung, Ablösung der Dura und vielleicht mit Läsion des Gehirns, wofür aber kein Symptom bestand. Dagegen stellten sich im weitern Verlaufe Erscheinungen ein, die die Folge einer derartigen Verletzung sein konnten. Dieselben gaben nämlich das Bild einer eitrigen Hirnhautentzündung, wie sie nach Insulten der Dura-mater mit oder ohne Läsion des Gehirns zu Stande kommt.

2) *Hirnerschütterung leichtesten Grades mit Einbruch der Pars horizont. des Stirnbeins mit rasch nachfolgender Meningitis purulenta. Tod.* — Ein Arbeiter bekam mit dem Handende einer Brechstange beim Heraushebeln eines Schienenstücks einen heftigen Schlag gegen das linke obere Augenlid, so dass er sich sofort überschlug. Er konnte sehen, ging nach Hause; ein Arzt nähte die Wunde und Pat. ging am folgenden Tage aus, musste aber wegen heftiger Kopfschmerzen wieder nach Hause gehen. Bald darauf traten Convulsionen, angeblich zuerst beiderseits, auf. Am andern Morgen Koma und Zuckungen; dann trat Trachealrasseln und am Abend des 2. Tages der Tod ein. Bei der *Obduktion* fand man intensive eitrige Meningitis acuta, sowohl an der Convexität, wie an der Basis; das Gehirn durchweg sehr feucht; Sinus von dunklem Blute strotzend. Auf der obern Fläche der Pars horizont. sin. ossis frontis waren in mehr als erbsengrossem Umfange Bruchstückchen der Pars horizont. so erhoben, dass sie einen kleinen Kegel bildeten. Die Dura war von ihnen durchbohrt, ebenso die Rindensubstanz des linken Vorderlappens.

In diesem Falle übte die beträchtliche Gewalt momentan nur eine lokale Wirkung und es traten anfangs keine Cerebralerscheinungen auf. Seit dem 2. Gange des Pat. trat eine akut verlaufende eitrige Meningitis ein, einmal durch die Reizung der Hirnhäute und des Hirns durch die Knochenfragmente und dann durch den ermöglichten Eintritt von Luft in die Schädelhöhle, da mit der Wunde Nasen-, Stirn- und Schädelhöhle direkt communicirten. — In physiologischer Beziehung ist es wichtig, dass trotz der Verletzung der untern Partie des Stirnlappens — ganz in der Nähe des Gyrus front. inf. — sich keine charakteristischen lokalen Gehirnsymptome bemerkbar machten; die Quetschwunde befand sich nicht weit vom Sitze des Broca'schen Sprachcentrum, ohne dass sich Sprachstörungen zeigten. Die Gehirnrinde kann also in ihrem Zusammenhange gestört sein ohne specielle Symptome und man kann

sich also auf die Lokalisation kleiner, umschriebener Centren nicht sicher verlassen.

3) *Hirnerschütterung mit Einbruch des linken Seitenwandbeins und nachfolgender Meningitis purulenta circumscripta und Bildung eines Hirnabscesses. Unter Druckerscheinungen Tod.* — Ein 24jähr. Arbeiter bekam einen Schlag auf den Kopf mittels eines Steinklopfhammers und war längere Zeit bewusstlos; auch trat sogleich Lähmung des rechten Arms ein; 6 Tage später auch Lähmung des rechten Beins; dann fing auch das anfangs nicht gestörte Gedächtniss an sich zu trüben und mangelhafte Sprache stellte sich ein. Pat. konnte erst nach 16 Tagen Aufnahme in einem Hospital finden, wo er 2 Tage später unter zunehmenden Lähmungserscheinungen starb. Der Arzt hatte anfangs nur eine 3 cm lange Quetschwunde auf dem linken Scheitelbein gefunden und eine eigentliche Behandlung hatte nicht stattgehabt. Bei der *Obduktion* zeigte sich, dass an der Stelle der Wunde der Knochen blosslag und dass eine Impression da war. Die innere Fläche der hintern Partie der Schädelhaut war stark blutig; das linke Scheitelbein in Grösse eines Markstücks eingedrückt, frakturirt und die innere Lamelle in mehrere Splitter gebrochen, die in eine scharfe Spitze zusammenliefen; hier zeigte sich etwas Eiter; Einriss in die Duramater an dieser Stelle, die Umgebung mit Eiter bedeckt. Dicht neben der Längsspalte des Gehirns drang aus der Mitte der linken Halbkugel ein Theelöffel voll Eiter; in der Gehirnmasse selbst ein nussgrosser Abscess, ganz genau der Spitze der Glastafelsplitter entsprechend.

In diesem Falle wurde durch die äussere Gewalt ein Riss in die Dura-mater bewirkt und ein Druck mit andauerndem Reiz auf das Gehirn selbst ausgeübt. Gleich nach der Verletzung war ein Drucksymptom, die Lähmung des rechten Arms, da, zu der sich die Lähmung der rechten untern Extremität bald gesellte. Es hätte die operative Entfernung der schädigenden Knochenpartie sofort erfolgen müssen; gerade in diesem Falle boten sich die günstigsten Aussichten für eine Trepanation. Der Verletzung entsprach eine Partie der linken Hemisphäre, in deren Bereich sich das grosse motorische Rindenfeld befinden soll, und zwar befand sich die Eiterung im obern Bereich der motorischen Zone, und es trat auch in Wirklichkeit zuerst Lähmung in der obern Extremität auf, so dass die Anschauung, diese Partie bilde das motorische Rindenfeld für die Extremitäten, hierdurch an Werth gewinnt.

Wenngleich v. B. sich bisher nicht davon überzeugen konnte, dass in der Hirnrinde, in minutiöser Weise gruppirt, eine Menge von kleinen, gesonderten Centren existirt, so nahm er doch von jeher an, dass in den verschiedenen Partien der Hirnmasse Centren bestehen, die mittelbar oder unmittelbar mit der Hirnrinde in Verbindung treten, dass aber diese Beziehungen nicht so genau lokalisirt werden können, als diess vielfach jetzt angenommen wird. v. B. bestreitet also nicht, dass in der in Betracht kommenden Stelle der Hirnoberfläche vielfache und innige Beziehungen mit der motorischen Sphäre bestehen, er bezweifelt aber, dass die Hirnrinde in dieser Region gar keiner andern Verrichtung vorzustehen habe. Er hält es überhaupt für schwer erkennbar, welcher Grad des Effekts bei der geschilderten Verletzung der insultirten Hirnrinde allein, welcher der durch den Druck und den Reiz der gleichzeitig lädirten Markleiste, ferner dem Marklager oder den hierdurch gestörten Leitungen im Bereiche der Stammganglien zugeschrieben werden muss. Zu bemerken ist noch, dass, obgleich das Centrum für die Sprache lokal nicht beeinträchtigt wurde, im weitern Verlaufe dennoch Sprachstörungen aufgetreten sind, die nur durch eine mehr allgemeine Betheiligung der Hirnrinde erklärt werden können.

II. *Hirndruck.*

1) *Hirnerschütterung und Hirndruck mit theilweiser Zertrümmerung des Stirnbeins und Quetschung des Gehirns.* — Ein 13jähr. Knabe wurde von einem ausschlagenden Pferde vor die Stirn getroffen; das Pferd hatte Eisen mit neuen, starken Stollen unten. Der Pat. war gleich nach der Verletzung bewusstlos geworden, war aber nach 1½ Std. wieder zum Bewusstsein zurückgekehrt; einmaliges Erbrechen. — Oberhalb des rechten Auges eine 6 cm lange Risswunde mit völliger Zermalmung des Knochens, so dass mit der Pincette 22 Fragmente entfernt wurden; die Dura-mater lag dann anscheinend unverletzt, pulsirend, weiss von Farbe vor. Am folgenden Tage hatte sie sich blau verfärbt und am 3. Tage riss bei Erneuerung des Verbandes die Dura in der ganzen Ausdehnung der Wunde ab und blutiger Eiter und Gehirnsubstanz stürzten hervor; Jodoformverband. Nach 4 Wochen war die Heilung der Wunde vollendet und 8 Tage später ging der Knabe von seinem Dorfe in die Stadt zum Arzte. Es waren niemals Kopfschmerzen, Störungen des Intellekts, noch Symptome in der motorischen oder sensiblen Sphäre beobachtet worden; die Krankheit verlief reaktionslos. Pat. verrichtete später seine Arbeiten wie vor der Verletzung. — Die Bewusstlosigkeit war am Tage nach der Verletzung wiedergekehrt und währte 48 Stunden.

In diesem Falle waren anfangs Erscheinungen von Gehirndruck da, welche erst verschwanden, als die Dura-mater barst und sich die angesammelte Flüssigkeit mit Gehirndetritus frei ergiessen konnte, oder aber — anders ausgedrückt — als die Raumbeschränkung für das Gehirn aufhörte, traten die Gehirnerscheinungen zurück, ohne dass irgend welche Defekte der Hirnsphäre zurückblieben, obgleich ein gewisses Quantum des Gehirns, namentlich graue Masse, verloren gegangen war. Uebrigens ist der kindliche Schädel geeignet, schwere Eingriffe zu ertragen.

2) *Lokaler Hirndruck in Folge von Bluterguss zwischen den Hirnhüllen und der Gehirnrinde; Haemorrhagia intermeningea.* — Ein 23jähr. Arbeiter bekam mittels eines Kohlenhakens eine anfangs unbedeutend scheinende Wunde an der linken Schläfe. Er blieb bei Bewusstsein, stillte die Blutung mittels eines Tuches und ging 1 Std. weit zum Chirurgen. Unterwegs verlor er das Vermögen zu sprechen und bei seiner Ankunft war auch Lähmung des rechten Arms vorhanden. Auf dem Wege zum Spital stellte sich auch Lähmung des rechten Beins ein, so dass er umstürzte. Die Wunde war 3 cm lang, eben so weit vom vordern, obern Rande der Ohrmuschel entfernt; die Sonde traf auf einen glatten Knochenspalt. (Desinficirung mit 5proc. Carbollösung; Jodoform, Drainrohr, Eisblase.) Pat. war anfangs soporös; Respiration verlangsamt, tief; Puls regelmässig, nicht verlangsamt, voll. Am folgenden Tage Paralyse des rechten Facialis und des rechten Sphincter pupillae, Lähmung der Blase und des Rectum, Schlucken nicht erschwert. Der Sopor hielt 4 Tage an, doch behauptete Pat., dass er sich der ganzen Lage bewusst gewesen sei, und nannte auch die Personen, die sich in seiner Umgebung befunden hatten. Am 5. Tage

schlug er die Augen auf; gänzliches Unvermögen zu sprechen. Nach 4 Wochen war die Wunde verheilt; während der ersten 10 Tage Temperatur von 38.0—38.6°, von da an normal. Am 7. Tage nach der Verletzung verlor sich die Ptosis, die Paralyse des Facialis nach etwa 14 Tagen zum grössten Theile; die des Sphincter pupillae blieb etwa 8 Wochen, die der Blase und des Rectum 3 Wochen bestehen. Die Besserung in den untern Extremitäten fing früh an, aber gänzliche Herstellung der Motilität und Sensibilität war zur Zeit der Abfassung des Schlussberichts nicht eingetreten; ebenso bestand die Lähmung des rechten Arms zum Theil noch fort, namentlich in den Extensoren der Finger; auch war hier noch verminderte Sensibilität der Hand, die sich kalt anfühlte und livid gefärbt war; die Besserung trat nur äusserst langsam ein. Die gänzliche Lähmung der Sprache hielt 14 Tage an; letztere war auch später noch sehr unvollkommen. Nach beinahe 6 Mon. verliess Pat. das Hospital. Die geistigen Fähigkeiten hatten sich verringert; selbst stilles Lesen wurde ihm schwer; in den Lähmungserscheinungen der Extremitäten und des Gesichts war noch keine Besserung eingetreten.

Als Ursache der immer mehr sich verstärkenden Druckerscheinungen Seitens des Gehirns musste ein Bluterguss unter die Dura angenommen werden; eine direkte wesentliche Läsion des Gehirns war beim Mangel sofort eingetretener Hirnerscheinungen ausgeschlossen. Die Blutung konnte nicht aus der Art. mening. med. stammen, da eine Communikation nach aussen bestand und das Blut sich durch die Wunde nach aussen hätte ergiessen können. Ausserdem übt ein grosses arterielles Extravasat zwischen Dura und Schädel einen ausgebreiteten, vehementen Druck auf eine grosse Partie des Gehirns, wodurch oft sehr schnell die gefährlichsten Symptome, selbst Hirnlähmung, veranlasst werden. Das hier anfangs bestandene Koma, das hierauf hätte bezogen werden können, stellte sich als ein nur scheinbares heraus. Wir können daher nur annehmen, dass es sich im vorliegenden Falle um eine Zerreissung der Gefässe der Pia gehandelt habe. Für die Lehre von den besondern motorischen Centren in der Hirnrinde spricht dieser Fall nur scheinbar, da die Blutung nach ihrer Ausbreitung und gegen die Tiefe hin ihren Einfluss durch Beeinträchtigung der Funktionen äusserte und denselben nicht auf die Hirnrinde allein beschränkte.

3) *Hirndruck in Folge eines beträchtlichen freien Blutextravasats bei gleichzeitigem Bruche der äussern Wand der Stirnhöhle.* — Ein Soldat wurde in trunkenem Zustande mit einem in ein Tuch gebundenen Stein auf den Kopf geschlagen; Unfähigkeit zu gehen, Erbrechen. Der erste Eindruck bei seiner Aufnahme war der eines schwer Trunkenen. Er lag apathisch im Bette und antwortete nur zögernd auf lautes Anrufen. An der Stirn zwischen der linken Augenbraue u. Glabella eine klaffende Wunde, in deren Tiefe der mit Periost bedeckte Knochen zu fühlen war; Depression des Knochens in der Umgebung der Wunde; Temp. 37°, Puls 60. Tagsüber somnolenter Zustand, Abends Erbrechen. In der Nacht u. am folgenden Tage furibunde Delirien; am 3. Tage Fieber, soporöser Zustand; Lähmung der linken Extremitäten mit Erhaltung der Sensibilität. Am 4. Tage Secessus inscii, doch erkannte Pat. seine Umgebung; klonische Krämpfe der Gesichtsmuskeln linkerseits; am folgenden Tage Sensorium klarer; Kopfschmerzen; klonische Krämpfe an derselben Stelle; am 6. Tage Sensorium fast frei, keine mimischen Krämpfe; totale Lähmung der linken Extremitäten. In den folgenden Tagen hatte sich das Sensorium etwas getrübt, war aber bald wieder ganz frei geworden; es traten Contrakturen der Flexoren der linken obern Extremität ein und dann sogar Besserung der Beweglichkeit des linken Arms. Am 12. Tage Sopor, der sich am 13. Tage noch steigerte; Lähmung des Schlundes, Cyanose des Gesichts, Tod. — Bei der *Autopsie* fand sich auf der Galea zwischen Sp. occip. ext. und dem rechten Ohre ein dünner Bluterguss von der Grösse eines Fünfmarkstücks. Fraktur der Wand der linken Stirnhöhle mit starker Depression; die innere Lamelle nicht gebrochen, aber missfarbig; beide Stirnhöhlen mit eitrigem Erguss gefüllt; die ganze rechte Hemisphäre des Grosshirns mit grossen Mengen theerartigen Blutes bedeckt; um das verlängerte Mark sulziger Belag, etwas Serum in der hintern Schädelgrube.

Die Erscheinungen waren von Anfang an (Somnolenz, verlangsamter Puls, Erbrechen) die von Gehirndruck; wenn auch zuerst nicht hochgradig, steigerten sie sich nach 2 Tagen unter Reizerscheinungen der Hirnrinde, so dass als Quelle des Drucks sich unschwer ein Blutextravasat auf der Oberfläche der rechten Gehirnhemisphäre erkennen liess. Jedenfalls bestand anfänglich nur ein geringer Bluterguss, der sich durch Nachschub aus den zerrissenen Gefässen vergrösserte und hierbei eine Reizung des Gehirns hervorrief. Dann hatte sich das Gehirn an den Druck des ergossenen Blutes gewöhnt (Wiederkehr des Bewusstseins), aber bald veränderte sich das Blutextravasat, das seiner Massenhaftigkeit wegen nicht resorbirt werden konnte, chemisch und erregte dadurch eine entzündliche Affektion der weichen Hirnhäute (Leptomeningitis serosa), durch deren Produkt der Druck gesteigert wurde, so dass der Tod eintrat. Mit Recht ist die Trepanation — speciell an der verletzten Stelle — unterlassen worden; weil man hier nicht den Sitz des Druckes vermuthen konnte.

III. *Hirnquetschung mit nachfolgenden Veränderungen im Bereiche der Hirnhäute, wie der Hirnrinde mit bleibendem Schaden.*

Ein Soldat meldete sich wegen Benommenheit des Kopfs, Schlaflosigkeit krank; Blick matt und trübe, träge Antworten; sonst nichts Abnormes. Es wurde eruirt, dass er 1 J. zuvor durch einen heruntergelassenen Fahrzugsstuhl am Kopfe gequetscht worden war und dann 14 Tage lang an Kopfschmerz, Benommenheit und Daniederliegen der Geisteskräfte gelitten habe; dieser Zustand sei dann noch einmal vorübergehend eingetreten. Pat. wurde dem Lazareth überwiesen und durch Diät, namentlich Ruhe, Eis, Jod- und Bromkalium, Blutegel gebessert.

In diesem Falle hat die erlittene Hirnquetschung mit Extravasaten jedenfalls auch partielle Beschädigungen der Hirnrinde hervorgerufen, die bei ungewohnten Anstrengungen ihre schädlichen Wirkungen durch Reizung und Druck in Folge des gestörten Kreislaufes von Neuem zur Geltung brachten. Es war deshalb auch vor der Hand eine dauernde Besserung nicht zu erwarten. Bei dem Insulte veränderte sich der Schädel, ohne dass es bei der durch die Jugend des Pat. bedingten Elasticität des Schädels zu einer Fraktur gekommen wäre, in seinen

Durchmessern, so dass die Hirnmasse an ihrer Oberfläche durch den Druck Noth leiden musste.

IV. *Funktionsstörungen der Hirnrinde in Folge eines Messerstichs in den Schädel.*

Ein Soldat meldete sich wegen Schwindel, Ohnmachtsanfällen und Benommenheit des Kopfs krank. Seiner Angabe zufolge hatte er 3 J. zuvor einen Messerstich in den Kopf bekommen, wobei die Klinge abbrach, die erst $^1/_2$ J. später durch Ausmeisseln entfernt wurde. Seitdem bestanden Störungen der Gehirnthätigkeit, Irrsinn, später Benommenheit des Kopfes, die sich bei Anstrengungen oder heissem Wetter bis zur Bewusstlosigkeit steigerte. Bei der Untersuchung fand sich auf der linken Stirnhälfte an der Grenze des Haarwuchses eine 2 cm lange, bei Druck schmerzhafte Narbe, unter der sich die Schädeldecke höckrig anfühlte; Gesicht gedunsen, Augen stark geröthet, glänzend, Puls normal; grosse Sehschwäche. Pat. wurde vom Militärdienst entlassen.

Bei penetrirenden, selbst nicht ganz durchdringenden Stichwunden des Schädels werden leicht wesentliche Störungen im Innern der Höhle herbeigeführt; abgesehen von Fremdkörpern, sind es Absplitterungen oder Einknickungen der Glastafel, die zu chron. Entzündungen, Verdickung der Dura, Verwachsung der Gehirnhäute, zu Auflagerung, aber auch zu eitriger Hirnhautentzündung und Hirnabscessen Veranlassung geben können. Zuweilen werden die Hirnhüllen auch durch chron. Entzündungen der Knochen afficirt. Während in einzelnen Fällen Lebensgefahr vorhanden ist, finden sich in andern nur höchst lästige Symptome. Im vorliegenden Falle scheint eine vom verletzten Knochen aus entstandene Pachymeningitis durch Verdickung der Dura, Verwachsung der Hirnhäute und derselben mit der Hirnrinde die zeitweise wesentliche Funktionsstörung des Gehirns verursacht zu haben. Auf diese Folgezustände ist oft zu wenig geachtet und, namentlich bei Stichwunden, der gesetzten Läsion nicht genügend Aufmerksamkeit geschenkt worden.

Referent hat vorstehende Abhandlung eingehend berücksichtigt, um den Lesern der Jahrbücher ein Bild der Anschauungen v. Beck's über Schädelverletzungen zu liefern. Dieselben sind in frühern Aufsätzen v. B.'s bereits wiedergegeben (Deutsche Ztschr. f. Chir. VIII u. XI. 5 u. 6), auf welche wir, ihres grossen Interesses für die Chirurgie wegen, verweisen müssen, da eine ausführliche Besprechung derselben einen zu grossen Raum erfordern würde, übrigens auch ein kürzerer Auszug, namentlich der in Bd. XI enthaltenen Abhandlung, nicht thunlich ist. Eine eingehende Lektüre ist allen Chirurgen angelegentlichst zu empfehlen.

Dr. Morian theilt (Arch. f. klin. Chir. XXXI. 4. 1885) „zwei Fälle von Kopfverletzungen mit Herdsymptomen" aus der chirurgischen Klinik in Würzburg mit, die für die Lehre von den Lokalerkrankungen des Gehirns von Wichtigkeit sind, trotzdem im ersten Falle das Präparat durch einen unglücklichen Zufall der mikroskopischen Untersuchung entzogen wurde und im anderen — der glücklich verlief — die Diagnose durch die Obduktion nicht bestätigt werden konnte.

1) Ein 47jähr. Mann stürzte zehn Stufen herab kopfüber mit der rechten Seite voran in einen Keller; anfänglich bewusstlos, wurde er durch einen kalten Wasserstrahl zu sich gebracht; in der Nacht war er dann unruhig. Am folgenden Tage constatirte man im Hospital eine Beule in der Gegend des rechten Os pariet. und einige Excoriationen in der rechten Jochbeingegend; im hinteren oberen Quadranten des rechten Trommelfells einen Riss; Blut im Gehörgang. Das Trommelfell war bläulich von dem aus der Paukenhöhle durchschimmernden Blute; die Sprache schwerfällig; Pat. verdrehte und verwechselte die Worte, ebenso beim Lesen; Sensibilität und Motilität intakt; doch schleppte Pat. das rechte Bein etwas; Temperatur 38.2. Am 3. Tage Unruhe, Delirien; Pat. benahm sich wie geisteskrank. Da Chloral keine Ruhe schaffte, wurde eine Venäsektion von 350 g gemacht, darauf Ruhe. Am 5. Tage Incongruenz der Kopf- und Augenbewegungen, so dass ein geringer Grad von conjugirter Deviation nach links angenommen wurde; dann Nystagmus; Abends bisher regelmässig Fieber. Am 6. Tage epileptiforme Krämpfe, die eine Minute lang dauerten und alle halbe Stunden wiederkehrten, Anfangs in dem rechten Arme, der jetzt gelähmt war, dann häufiger werdend auch in den Kaumuskeln und im rechten Bein; nach jedem Anfalle das Cheyne-Stokes'sche Athmungsphänomen. Am 7. Tage liessen die Krämpfe an Häufigkeit nach, ergriffen aber alle Extremitäten, besonders die der rechten Seite; Koma, stertoröses Athmen, Temperatur bis auf 41.3° steigend; Tod.

Bei der *Autopsie* bemerkte man einen Sprung im Schädeldache, vom rechten äusseren Gehörgange durch die Schläfenschuppe $6^1/_2$ cm gerade nach oben aufsteigend und durch das Scheitelbein hindurch bis zur Mittellinie gehend. Zwischen Schädel und Dura ein flaches Blutgerinnsel; bei Eröffnung des Subduralraumes ergoss sich linkerseits noch flüssiges Blut; ein grosser subduraler Bluterguss mit reichlichen Gerinnseln — bis $^3/_4$ cm Dicke — überragte den ganzen linken Schläfe- und den anstossenden Theil des Hinterhauptslappens. Die Hauptverletzung befand sich auf der Unterfläche des linken Schläfelappens, wo die 3. Schläfenwindung zerstört und die Pia mit ihren Gefässen zerrissen war; die Rinde war allein von der Zerstörung betroffen. Ein kirschgrosser Blutherd befand sich in der 2. linken Temporalwindung gegen die Angularwindung zu und auf derselben Windung nach vorn zu ein zweiter Blutherd von der Grösse einer Haselnuss. In jedem Gyrus rectus symmetrisch zu beiden Seiten des Medianspaltes eine erbsengrosse Blutung und eine eben solche in der mittleren unteren Stirnwindung. In der linken Hälfte des Kleinhirns sass ebenfalls ein linsengrosses Extravasat. Bei Herausnahme des Gehirns stellte sich schliesslich noch heraus, dass der Bruch sich von der Schuppe des rechten Schläfenbeines auf die Pyramide fortsetzte, das Tegmen tympani durchschlug und sich bis zum Form. lacerum ant. dextr. erstreckte.

Die kurz dauernde Bewusstlosigkeit kommt nur auf Rechnung der Commotio cerebri. Die Erscheinungen im rechten Gehörorgan berechtigten nicht mit Sicherheit, wohl aber mit grosser Wahrscheinlichkeit zur Annahme einer Basisfraktur; die Fraktur des Felsenbeins hat mit dem sie begleitenden subduralen Ergusse von Blut keine diagnostisch verwerthbaren Symptome hervorgerufen. Auch die unter der Stelle des Anpralls gelegenen Hirnprovinzen haben unter dem Trauma wenig Schaden gelitten, während diametral gegenüber die Gewalt ihre

zerstörenden Wirkungen übte. Trotz der bedeutenden Läsion des linken Schläfelappens und dem beträchtlichen Drucke trat erst 24 Std. nach Wiederkehr des Bewusstseins ein Hirnsymptom ein, das in Worttaubheit nebst Paraphrasie, Paralexie und Paragraphie im Sinne Kussmaul's — partielle sensorische Aphasie Wernicke's — bestand. Für den von Wernicke angenommenen Grund dieser Störung — Folge einer Läsion des sensorischen Sprachcentrum in der linken ersten und einer oberen schmalen Randzone der zweiten Schläfengegend — spricht dieser Fall nicht, da die Sprachstörung erst am folgenden Abend nach der Verletzung auftrat. Die Zuckungen müssen zweifellos — da sie erst volle vier Tage nach der Verletzung begannen — als indirekte Herdsymptome betrachtet werden, als Zeichen, dass benachbarte Hirnprovinzen irritativ in Mitleidenschaft gezogen wurden. Grob anatomisch greifbare Substrate hierfür hat die Sektion nicht ergeben; die mikroskopische Untersuchung konnte nicht vorgenommen werden. Dieser Fall lehrt nur — weiter darf man in seiner Diagnostik nicht gehen —, dass eine Hirnverletzung durch die nachfolgenden Cirkulationsstörungen ein Bild geben kann, das sich kaum von dem einer akuten, eitrigen Meningitis unterscheiden lässt.

2) Ein 26jähr. Brauer war eine 3 m hohe Treppe herabgestürzt, so dass er mit dem Kopfe in der Gosse und mit den Beinen noch auf der Treppe liegend, gefunden wurde, bewusstlos stöhnend. Bei seiner $1^1/_2$ Stunde später erfolgenden Aufnahme war Pat. noch bewusstlos: 14 Respirationen, Puls 48—52; Ausfluss blutig-seröser Flüssigkeit aus dem rechten Ohr. Am anderen Morgen Paralyse des rechten Facialis mit der Chorda tympani; die Zunge nach links beim Herausstrecken neigend. Am 3. Tage war Pat. noch immer somnolent, gab auf Fragen seinen Namen richtig, seinen Stand falsch an; war unruhig. Venäsektion von 250 Gramm. In den folgenden Tagen kehrte das Bewusstsein wieder, doch war rechts die Hörfähigkeit erloschen, wie am 14. Tage constatirt wurde; mit dem rechten Auge sah Pat. Alles wie im Nebel, links mit gewohnter Schärfe; bei der Sprachprüfung zeigte sich erheblicher Mangel der Artikulation; es fehlten häufig die Worte für die Gegenstände, die Pat. genau kannte; die Facialparalyse liess sich durch elektrische Prüfung als eine periphere nachweisen; Pat. hatte Appetit, aber keinen Geschmack und keinen Geruch. Fünf Wochen nach der Verletzung bemerkte er zuerst, dass er schwindlig wurde; die Skeletmuskulatur der ganzen rechten Seite war schwächer als links; die Bewegungen der Zungenspitze nach rechts nicht so ausgiebig, wie nach links; die Oberschenkelmuskeln zeigten viele fibrillare Zuckungen; auf der rechten Körperhälfte Hyperalgesie, aber Druck- und Temperatursinn herabgesetzt; rechts war die Temperatur zu Zeiten höher, zu anderen Zeiten tiefer als links, zuweilen gleich; Schilddrüse vergrössert (um 3 cm gegen früher). Einige Wochen später war Pat. mürrisch und widerspenstig und lachte oft grundlos. Die Störungen des Gesichts und des Gehörs besserten sich. Er wurde jedoch immer schwachsinniger und 4 Monate nach der Verletzung musste er in die Irrenstation übergeführt werden; das Gedächtniss war geschwächt, was sich namentlich beim Rechnen zeigte. Sechs Monate später hatte sich das Krankheitsbild wenig verändert.

Die ersten Erscheinungen, die hier beobachtet wurden, kommen auf die Commotion des Gehirns; doch ist mit der Annahme derselben der Symptomencomplex nicht erschöpft. Die grosse Schwäche des Gedächtnisses ist einem Trauma der Vorderlappen, der anerkannt intellektuellen Sphäre des Grosshirns, zuzuschreiben, ohne dass man aber den engeren Sitzu. die Art der Verletzung dabei berührt. Wenn auch das Sprachvermögen in seinen percipirenden Funktionen intakt war — Pat. konnte fliessend lesen — so war er doch nicht im Stande, ein vorgesagtes Wort rasch nachzusprechen, hatte Schwierigkeit, die ersten Buchstaben nachzusprechen, ebenso wie ihm Worte fehlten und er sich durch Umschreibungen zu helfen genöthigt war. Gewisse Rindengebiete sind mit der Auffassung, andere mit der Ausübung der Sprache eng verknüpft, die durch Associationsbahnen mit einander verbunden sind. Nach der Peripherie ist das sensorische Sprachcentrum mit dem Hörnerven, das motorische mit den Sprachmuskelnerven verbunden. Bei dem in Rede stehenden Pat. ist ein Hinderniss auf der Bahn zwischen beiden Sprachcentren, sowie zwischen letzteren und der intellektuellen Sphäre zu suchen, über dessen anatomischen Sitz sich nur Vermuthungen aufstellen lassen. Nach dem so lange unveränderten Bestande der Sprachstörung lässt sich eine Rindenläsion nicht annehmen, denn die Folgen dieser letzteren pflegen nach kurzer Zeit ausgeglichen zu werden. Es spricht Vieles für einen Blutherd im Marklager der linken Insel — Pat. ist rechtshändig —. Die rechtseitige sensible Hemiparese giebt vielleicht einen Fingerzeig auf die Gegend der linken inneren Kapsel, und zwar deren hinteren Schenkel, in dem der Verlauf der sensiblen Bahnen anzunehmen ist. —

Die paretischen Erscheinungen von Seiten des rechten Sympathicus sind als Begleiterscheinungen bei compleeten Hemiparesen oder Hemiplegien nichts Ungewöhnliches. Der Ohrenbefund liess sich als Folge einer Felsenbeinfraktur mit Zerreissung der Dura erklären, auf die ein weisslicher Streifen am Trommelfell, jedenfalls eine Schleimhautnarbe, schon hinwies, so dass in diesem Falle eine Basisfraktur dem Auge direkt zugänglich gewesen ist. Die Fraktur nahm jedenfalls ihren weiteren Weg durch das innere Ohr und schädigte die Endausbreitungen des N. acusticus. — Denn N. acust. und facialis können nicht wohl da verletzt sein, wo sie noch zusammen verlaufen, da das Gaumensegel normal stand. Eine sehr gewagte Hypothese wäre es, aus der mangelnden Perception tiefer Töne zu schliessen, dass der Bruch durch die Spitze der Schnecke gehe. Ebenso gewagt würde es sein, den Schwindel des Pat. auf eine Läsion der rechtseitigen Halbzirkelgänge zurückzuführen, da eine solche nicht erwiesen ist, und dann würde sie, auch wenn sie vorhanden wäre, nichts beweisen, da sie in diesem Falle mit bedeutender Hirnverletzung verbunden ist. Viel näher liegt es, den Schwindel beim Bücken durch Congestion nach dem Kopfe und die Inclination nach rechts beim Stehen und Gehen aus der Parese des rechten Beines abzuleiten.

Die Fraktur des Felsenbeins setzte sich jedenfalls durch den Can. Fallopii fort, wo er sich im Dache des Labyrinths hinzieht, und zwar muss der Nerv zwischen Ganglion geniculat. und dem Abgange der Chorda tympani getroffen sein. Hierdurch erklärt sich die Paralyse aller mimischen Gesichtsmuskeln, das Abweichen der herausgestreckten Zunge — hier auffallender Weise nach links — und der Geschmacksverlust auf der rechten Zungenspitzenhälfte. Nicht zu erklären ist hierbei der Mangel des Geschmacks in den übrigen Theilen der Zunge, sowie im Gaumen, bis auf eine Stelle links oben, so dass man hier zur Annahme geführt wird, dass der Sitz der Geschmacksstörung nicht central ist.

Der Verlust des *Geruches* kommt, nach v. Bergmann, mit oder ohne Bruch der Siebbeinplatte, bei Schädelverletzungen vor. Die Funktionsstörung des rechten Auges deutet auf eine in den Can. optic. dexter fortgesetzte Basalfraktur, die vielleicht auch mit ihren Ausläufern die Siebbeinplatte erreicht hat. Die Untersuchung ergab nicht Atrophie des N. opticus, sondern einen bleibenden entzündlichen Zustand, vielleicht durch Callusbildung oder durch exsudative Entzündung der Meningen.

Einen ausserordentlich lehrreichen „Beitrag zur Casuistik der Verletzungen der *Hirnsinus*“ hat H. Reinhold in Barmen (Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 4 u. 5. p. 522. 1883) geliefert.

Ein 28jähr. kräftiger Arbeiter wurde durch einen Hieb mit einem Bierglase am Kopfe verwundet; Pat. verlor das Bewusstsein über 2 Stunden und kam erst auf dem Transport wieder zu sich. Am Schädel zeigten sich zwei halbmondförmige Wunden, deren eine gegen die Medianlinie der „vorderen oberen Scheitelregion“ zu gelegen zu einem 4 cm langen und $1^1/_2$ cm breiten Spalt im Schädel führte, unterhalb dessen sich ein deprimirtes Knochenstück nachweisen liess; unter den Knochenrändern wurde ein Stück Glas extrahirt. Das deprimirte Knochenstück sass offenbar gerade auf dem Sin. longitud. sup.: Ausspülung der Wunde mit Sublimatlösung 1:1000, Jodoform-Krüllverband. Da Pat. erbrach und in Folge dessen Blutung eintrat, so musste bald der ganz durchblutete Verband erneuert werden. Am folgenden Tage wurde die Trepanation gemacht, indem die Knochenränder um das deprimirte Knochenstück abgemeisselt wurden. Hierbei zeigte sich, ausser losen Fragmenten, dass eins von der Grösse eines Zehnpfennigstücks in den Sinus tief eingedrückt und durch coagulirtes Blut mit ihm verbunden war. Ausserdem waren Haare zwischen die Fragmente eingeklemmt. Bei Entfernung der Fragmente schoss das Blut an zwei Stellen aus dem Sinus; es zeigte sich an demselben ein kleines rundliches Loch und ein $1^1/_2$ cm langer Riss. Der Versuch, die Blutung durch Krülltampons zu stillen, misslang, es wurde daher die Sinuswand an der Stelle des Längsrisses mit 4 Schieberpincetten seitlich gefasst und fest eingeklemmt. Da die Blutung aus dem anderen Loche aber stärker wurde, eine Vene stark blutete und Pat. rasch collabirte, so wurde unter einen vorragenden Knochenrand ein Krüllpfropf geschoben und die ganze Wunde mit Jodoformkrüll ausgestopft; die 4 Pincetten blieben an Ort und Stelle, da eine seitliche Unterbindung nicht gelang. Antiseptischer Verband mit Schutz der Schieberpincetten (durch einen eingebundenen Pappdeckelkasten). Pat. erholte sich nach der Operation. Krämpfe des Nackens und der Arme, auch der Beine, besonders des linken. Am 3. Tage Paralyse des linken, dann sehr bald des rechten Beines, von unten nach oben fortschreitend: Unruhe, geringe Delirien; auch die Sensibilität beider Beine vermindert; Patellarreflexe erhalten. Bereits am 4. Tage fing die Sensibilität an in den Beinen wiederzukehren. Am 6. Tage kehrte etwas Beweglichkeit in dem rechten Bein zurück, nach einigen Tagen auch im linken. Pat. war andauernd fieberfrei. Am 15. Tage wurden die Pincetten entfernt. Acht Tage später fing Pat. an mit Hilfe eines Stocks zu gehen und nach weiteren 7 Tagen ohne Unterstützung. Die Wunde war nach 30 Tagen fast geschlossen. Es schien eine Zeit lang, dass eine Contraktur des linken Beins in der Bildung begriffen sei, doch verschwand sie bald. Vier Wochen später war die Sensibilität überall hergestellt, ebenso die Motilität, die nur in den linken Fuss- und Zehengelenken noch subnormal war. An Stelle der Verletzung nur noch eine kleine, granulirende Fläche; die Kopfhaut ringsherum eingezogen; deutliche Hirnpulsationen.

Im vorliegenden Falle erinnert das Auftreten isolirter Krämpfe und Lähmungen an das Bild einer Rindenapoplexie (in diesem Falle einer doppelseitigen); doch traten die Symptome erst so spät ein, dass eine primäre Gehirncontusion nicht angenommen werden konnte, sondern dass es sich um die Folgen eines extra-duralen lokalen Drucks durch den Compressivverband handelte, der unmittelbar die Gegend der hinteren, vielleicht auch der vorderen Centralwindung, den Sitz der Hitzig'schen Beincentren, betraf. Wenn wir annehmen, dass der Sinus longit. sup. an dieser Stelle durch das Einklemmen der Pincetten eine, wenn auch nicht sehr weit greifende Thrombose erlitt, so erklärt sich die beträchtliche lokale Ernährungsstörung in den beiden nächstgelegenen Rindenbezirken, die mit capillaren Blutungen einherging. Nach Aufhebung des Drucks wurde der Kreislauf frei und die Funktion wieder hergestellt. Die am 3. Tage auftretenden Delirien bedeuten ein Allgemeinerwerden des Hirndrucks. Man musste im vorliegenden Falle die *Trepanation*, ausführen, um eine Sinusphlebitis zu verhüten. In den meisten Fällen von Blutung aus den Sinus gelang es, durch Aufdrücken eines Bausches von Watte oder Charpie dieselbe zu stillen; hier erheischte die drohende Lebensgefahr das im vorliegenden Falle eingeschlagene Verfahren, welches allerdings voraussichtlich eine eigenthümliche Cirkulationsstörung zur Folge haben musste. Jedenfalls war die Compression mittels Pincetten einer Umstechung des Sinus noch vorzuziehen, welche unzweifelhaft — abgesehen von der Gefahr einer Gehirnverletzung — ein ziemlich bedeutendes Stück des Sinus aus der Cirkulation ausgeschaltet haben würde, während bei dem hier angewandten Verfahren man die Hoffnung hegen konnte, dass die thrombotische Verstopfung weniger weitgreifend sein würde. Seit Schellmann's Versuchen, aus denen hervorgeht, dass Verletzungen der Sinus mit voller Erhaltung der Continuität des Gefässes heilen können, muss eine rationelle Therapie Alles vermeiden, was die Entwicklung einer Obliteration begünstigen könnte. Eine entzündliche Reizung der Dura durch die Pincette ist nicht eingetreten. Diess führt zu dem

Schlusse, dass das fragliche Verfahren in ähnlichen Fällen zu versuchen sein würde, da eine seitliche Unterbindung des Sinus meistentheils wegen des harten Gewebes unausführbar sein wird. Uebrigens war der Wundverlauf im fraglichen Falle bei der genauen Beobachtung aller antiseptischen Cautelen ein durchaus zufriedenstellender.

Dr. H. Heyder beschreibt (Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 2. 1882) folgenden „Fall von *Selbstmordversuch mittels Einschlagens eines eisernen Hakens in den Schädel*".

Ein Polizeidiener hatte sich mit einem Plättstahlbolzen einen eisernen Haken in der Mittellinie des Stirnbeins 3 cm oberhalb der Incis. nasalis in den Schädel eingetrieben, so dass derselbe $1^1/_2$ cm noch hervorragte. Nach Entfernung desselben zeigte es sich, dass er 7 mm dick, gerade, rund und glatt war und dass 8.2 cm von demselben hineingetrieben waren; nur an der Spitze des Nagels zeigte sich geronnenes Blut. Pat. war, als H. ihn sah, bei völliger Besinnung; nach Entfernung des Nagels trat Ohnmacht ein, die aber bald wieder verschwand. Nach zwei Std. schlief Pat. ganz fest und nach weiteren zwei Std. ass er mit Appetit. Die Umgebung der Wunde wurde mit Carbolwasser gereinigt, diese selbst offen gelassen, nur mit einem Carbolverbande bedeckt. Schon am 6. Tage war sie verheilt; es war weder Fieber, noch eine Störung des Allgemeinbefindens eingetreten und einige Tage später trat der Mann seinen Dienst wieder an. Er gab an, dass er anfangs beim Einschlagen des Nagels „fast gar nichts" gefühlt habe; dann aber seien Schmerzen eingetreten, so dass er sein Vorhaben aufgegeben habe. Drei Wochen später machte Pat. seinem Leben durch Erhängen ein Ende. Die Sektion wurde leider nicht gemacht.

H. erwähnt hierbei, dass auf der Anatomie in Halle bei der Sektion der Leiche eines Zuchthäuslers gefunden wurde, dass die Spitze eines eisernen Stachels dicht neben dem Sinus in der Vereinigungsstelle der Sut. lambdoid. und sagittal. in die Schädelhöhle 2 cm hineinragte. Der Verstorbene war 2 Jahre nach der Verletzung der Lungenphthise erlegen. — Aehnliche Fälle haben Bouchut und Larrey mitgetheilt.

Wirbelsäule.

Stabsarzt Dr. Albers in Hanau hat (Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XIII. 1. 1884) einen Fall veröffentlicht, der wohl als ein Unikum in der Literatur bezeichnet werden muss, nämlich „Heilung eines *Lendenwirbellochschusses*".

Bei einem Duell, in dem beide Gegner 15 Schritte von einander entfernt standen, und das mit glatten Pistolen groben Kalibers ausgefochten wurde, sank der eine der beiden Duellanten — der dem Gegner die rechte Seite zuwandte — blitzschnell zu Boden. Albers, der sich 12 Schritte von ihm entfernt befand, sprang sofort hinzu und bemerkte, dass oberhalb der rechten Hüfte Blut hervorquoll, und dass es speciell arterielles Blut war, das 2 cm oberhalb der Crista in einem fast fingerdicken Strahle bis zur Höhe einer halben Hand im Bogen hervorspritzte. Er drückte sofort seine Faust fest nach der rechten Seite der Wirbelsäule zu und legte einen festen Compressionsverband über die Eingangsöffnung, die mit einem dicken Bausch Salicylwatte bedeckt war, um den Bauch herum an. Die Beine waren sogleich gelähmt; Patient wurde in einem halb ohnmächtigen Zustande, $^3/_4$ Std. weit, nach dem Lazareth gebracht und hier der Leib mit Eisblasen bedeckt; heftige Schmerzen in den Beinen. Schon am nächsten Tage traten Zeichen einer beginnenden Peritonitis ein; Temp. 39.8°; Stockung des Urins und Stuhlgangs. Unter antiseptischen Cautelen wurde der Verband gewechselt; Eis äusserlich. Am folgenden Tage ging etwas nicht blutiger Urin ab. Nach 6 Tagen liessen die Entzündungserscheinungen nach und beim Verbandwechsel zeigten sich einige Tropfen Eiter.

Aus dem Auftreten der Peritonitis konnte mit Sicherheit eine Verletzung des Bauchfells diagnosticirt, jedoch eine Verletzung der Blase und des Darms ausgeschlossen werden. A. sondirte nun vermittelst einer mit einem $^1/_4$ cm im Durchmesser haltenden Knopfe versehenen, 30 cm langen Sonde den Schusskanal und gelangte leicht bis zum 3. Lendenwirbel, über eine rauhe Stelle hinweg, in den Wirbelkörper, in dem er etwas über 3 cm weit vordrang und endlich auf einen weichen Gegenstand aufstiess, der auf einem harten Körper auflag. Beim Zurückziehen der Sonde fühlte man nach hinten einen Körper, den man nur für das Rückenmark ansprechen konnte. Da jedenfalls der Schusskanal mit der Bauchhöhle in offener Verbindung stand, legte A. ein Drainagerohr ein, um dem Eiter nach aussen Abfluss zu schaffen und durch den Reiz des Rohrs Granulationsbildung anzuregen. Gleichzeitig wurde hierdurch ein Abschluss des Eiters von der Bauchhöhle erzielt und durch die antiseptische Behandlung konnte man eine Zersetzung des Eiters verhindern. A. hatte sich aber durch die Sondirung auch überzeugt, dass das Rückenmark nur gequetscht, nicht zerrissen sei, so dass man die Möglichkeit einer Heilung der Paralyse der untern Extremitäten zugeben musste. Das Fieber war nur leicht (37.3° Morgens und 38.6° bis 39.0° Abends), doch wurde nach 3 Wochen die Eiterung aus dem Drainagerohr ziemlich reichlich.

In den ersten 12 Wochen wurde der Verband fast täglich erneuert, da das Drainagerohr sich häufig durch Eiter, auch durch Tuchreste, verstopfte. Nach 4 W. wurden die Muskeln des Unter- und Oberschenkels mit schwachem Strome faradisirt und nach etwa 14 Tagen zeigte sich eine geringe Beweglichkeit der Zehen des rechten und der 2 kleinen äussern Zehen des linken Fusses, so dass dieser Erfolg die zuerst von A. gestellte Diagnose bestätigte. Nach und nach wurde auch die Beweglichkeit der Wadenmuskeln rechterseits besser, während die Sensibilität von der rechten Wade ab fast vollständig aufgehoben war. Die Sensibilität im linken Bein stellte sich nur bis zur Wade einige Wochen später ein; die Motilität trat in beiden Beinen etwas besser ein, mit Ausnahme der ersten 3 Zehen. Der Appetit war im Ganzen ein ziemlich guter; Stuhlentleerung musste $1^1/_2$ J. lang durch Ausspülung des Darms erzielt werden. Ein Versuch, 7 Mon. nach der Verletzung, den Pat. kurze Zeit in einem Sessel sitzen zu lassen, misslang, da sehr heftige Schmerzen eintraten; erst nach 14 Tagen konnte man den Versuch mit kürzerer Zeitdauer wiederholen. Heftige Schmerzen hatten sich gleich anfangs gezeigt und wurden namentlich nach jeder Bewegung stärker.

Acht Monate nach der Verletzung traten sehr heftige Schmerzen, bis in die untern Extremitäten ausstrahlend, auf und gleichzeitig stieg die Temperatur. — Mit einer Sonde, die an ihrer Spitze eine Schraubenwindung hatte, gelang es, ein thalergrosses Stück Leinewand (Kugelpflaster) und einen kleinen Knochensequester zu entfernen. Vier Wochen später vermochte Pat. mehrere Stunden zu sitzen und fing an Gehversuche zu machen; die Motilität hatte sich an beiden Beinen gebessert und nur 3 Zehen des linken Beins waren noch völlig gelähmt. — Ein Jahr nach der Verletzung machte sich nach vielfachen Geh- und Fahrversuchen eine hochgradige Schmerzhaftigkeit links vom verletzten Wirbel her bemerklich, so dass Pat. wieder das Bett hüten musste. Endlich gelang es — nachdem ödematöse Schwellung der ganzen linken Lendengegend eingetreten war —, in der Nähe des Hüftbeinkammes einen harten, erbsengrossen Körper zu

fühlen. Nach einigen Tagen war aber der Körper nicht mehr zu fühlen und es wurde deshalb von der beabsichtigten Entfernung desselben Abstand genommen. Inzwischen wurden nun die Gehversuche fortgesetzt, das Allgemeinbefinden hob sich und nur die Lähmung der ersten und zweiten Zehe blieb bestehen, ein Uebelstand, der durch Anbringung eines Gummibandes an der Spitze des Strumpfs und Befestigung desselben am Stiefel recht gut ausgeglichen wurde. Pat. trug auf der noch immer offenen, aber nur gering secernirenden Wunde, einen Carboljuteverband, der 2mal, wegen Eintretens von Carbolharn, durch einen Salicyljute-Verband ersetzt werden musste. Zwei und ein halb Jahr nach erlittener Verletzung konnte Pat. endlich nur mit einem Stock auf der Strasse spazieren gehen und wurde als Platzmajor einer kleinen Festung wieder angestellt; auch machte er Reitversuche.

Als besonders erwähnenswerth bei diesem so ausserordentlich lehrreichen Falle hebt A. Folgendes hervor. Die Erhaltung des Lebens wurde in diesem Falle nur durch die sofort vorhandene ärztliche Hülfe ermöglicht, dieselbe gestattete sogar einen Transport von der Dauer von $^3/_4$ Std., was für derartige Verletzte und ihren Transport vom Schlachtfelde aus wichtig ist. Der vorläufige Verband mit Salicylwatte und die feste Applikation einer Binde, der das Becken als Stützpunkt diente, war ausreichend, um die Wunde bis zur Anlegung des definitiven antiseptischen Verbandes am nächsten Tage aseptisch zu halten. Die Sondirung — die übrigens erst nach Eintritt der Eiterung und mittels einer langen Sonde mit dickem Knopfe vorgenommen wurde — war zur Anlegung der Drainage nothwendig, die bis in den Wirbel reichen musste. Durch den antiseptischen Verband gelang es, die Wunde möglichst aseptisch zu halten und den Eintritt von Abscessen zu verhüten. Besondere Aufmerksamkeit erforderte die Verhütung des Decubitus; Luft- und Wasserkissen, oftmaliges Umbetten, kalte Waschungen, gute Ernährung und frische Luft, sowie Isolirung von andern eiternden Wunden trugen zur Lösung dieser Aufgabe bei. Selbst noch nach Ablauf eines Jahres erwies sich die Herstellung bis zur Brauchbarkeit einer durch Quetschung des Rückenmarks entstandenen Lähmung der untern Extremitäten möglich. (Aschè.)

530. Ueber Glaukom.

Indem wir wiederum einige neuere Beiträge zur Glaukomlehre zusammenstellen, möchten wir zuerst auf eine vor Kurzem erschienene Monographie von Arlt[1]) hinweisen, weil dieselbe den Gegenstand in so übersichtlicher Weise behandelt, wie sie von besonderem Nutzen für Alle diejenigen praktischen Aerzte ist, welche den Erörterungen über die mehrfachen zweifelhaften Theorien und Anschauungen, die immer von Neuem auftauchen, nicht folgen können. Denn die Erkrankungen an Glaukom haben vor wie nach auch für jeden Arzt grosses Interesse; auch wenn er nicht selbst operirt, ist es doch für den Patienten ein grosser Segen, frühzeitig über die Schwere der Krankheit aufgeklärt werden zu können.

A. beginnt mit einem kurzen Rückblick auf den Glaukombegriff in der vorophthalmoskopischen Zeit und fügt hieran die Schilderung einer Anzahl von Sektionsbefunden. Im 3. Abschnitt, namentlich von S. 43 an, erörtert A. seine Stellung zu der vielfach bestrittenen Frage, ob die Excavation der Papilla wirklich durch die vermehrte Transsudation in den Glaskörper, bez. durch die Stauung in den Wirbelvenen, bedingt sei. Er bejaht dieselbe, leitet aber die Sehstörung nicht von dem vermehrten Druck auf die Nervenfasern direkt ab, sondern deutet dieselbe indirekt durch ungenügende Versorgung der Netzhaut mit arteriellem Blute. Im 4. Abschnitt theilt nun A. neuere, eigene Untersuchungen mit, um seine Ansicht über die Glaukom-Genese zu begründen. Diese Untersuchungen wendeten sich der Beschaffenheit der *Sklera* zu, aber mit einer von älteren analogen Untersuchungen abweichenden Deutung: nicht die Rigidität der Sklera als solche wirkt nach A. als mechanisches, den Bulbusinhalt ringsum einengendes Moment, sondern sie wirkt durch Erschwerung des Abflusses des Venenblutes aus dem Uvealtraktus. A. schliesst sich danach fast genau den Ausführungen Stellwag's an, über welche wir schon früher berichtet haben (Jahrbb. CXCIV. p. 304).

Der letzte Abschnitt beschäftigt sich mit der Iridektomie, deren Wirkung A. vorzugsweise in der Einleitung günstigerer Cirkulationsverhältnisse im vorderen Abschnitt des Uvealtraktus zu suchen geneigt ist, während er weder die Herabsetzung des intraocularen Druckes an sich, noch die Wiederherstellung der Kammerbucht, noch die Einschaltung einer Filtrationsnarbe für ausreichend zur Erklärung ansieht. Auch hier schliesst sich A. an ältere Untersuchungen (von Exner: Jahrbb. CLV. p. 306) an, mit dem Bedauern, dass dieselben nicht gebührend beachtet worden sind.

Was uns sonst noch von neueren Veröffentlichungen über Glaukom zugänglich geworden ist, mag in Nachstehendem kurz zusammengefasst werden.

Es ist zwar bekannt, dass *Operation* des *Glaukom* an dem einen Auge den *Ausbruch* derselben Krankheit an dem *zweiten* Auge hervorzurufen geeignet ist. Indessen sind die Beobachtungen nicht gerade sehr häufig, so dass die nachstehende von Dr. C. R. Agnew und Dr. Webster gegebene Sammlung (Medic. News XL. 8.; Febr. 1882) nicht uninteressant sein dürfte. Die genannten Aerzte glauben übrigens, dass die Gemüthsaufregung vor der Operation, der Verband nach derselben die Disposition zum Glaukom zu steigern geeignet sei, sie haben es deshalb auch neuerdings unterlassen, nach der Operation auch das zweite Auge zu verbinden.

[1]) Zur Lehre vom Glaukom, von Dr. Ferd. Arlt, emerit. Prof. d. Ahkde., k. k. Hofrath und Ritter etc. Mit 6 Taf. u. 12 Abbild. im Texte. Wien 1884. W. Braumüller. 8. 142 S.

1) Frau von 40 Jahren, beiderseits Glaucoma simplex, dessen Symptome sich gebessert hatten, als plötzlich am linken Auge ein akutes Glaukom ausbrach. Sofortige Iridektomie. Am Abend des nächsten Tages hartes, rothes, schmerzhaftes, fast erblindetes rechtes Auge. Eisumschläge, am nächsten Morgen Iridektomie. Beide Augen wurden geheilt.

2) 78jähr. Baumeister, der vor $^1/_2$ Jahre, während er einem Gottesdienst in der Kirche beigewohnt, plötzlich am linken Auge erblindet war. Das Sehvermögen hatte sich etwas gehoben, aber der Glaskörper war sehr getrübt. Iridektomie links, 2 Tage später akutes Glaukom am rechten Auge. Ebenfalls Iridektomie. Am rechten Auge wurde ein freies Sehfeld erzielt, das linke lernte nur Finger in einem schmalen Sehfeld zählen.

3) Bei einer 68jähr. Frau wurde am rechten Auge, an welchem absolutes Glaukom vorhanden, nur der Schmerzen halber die Iridektomie gemacht. Links bestand Excavation mit Verengerung des Sehfeldes, aber die Spannung war normal. Zwei Tage nach der Iridektomie akuter Glaukomanfall am linken Auge, Iridektomie, Heilung. Der rechte Bulbus musste später enucleirt werden, weil der Gebrauch des geheilten linken Auges in ihm Schmerzen hervorrief.

4) Mann von 48 J., Iridektomie links wegen Glaucoma simplex. Nach 3 Tagen akutes Glaukom am rechten Auge, man versuchte Antiphlogose, musste aber nach 5 Tagen ebenfalls die Iridektomie machen. Heilung auf beiden Augen.

5) Frau von 52 J., deren Vater an Glaukom erblindet. Bei ihr chronisches Glaukom seit mehreren Jahren, rechts mit zeitweiligen Exacerbationen. Rechts Iridektomie; bereits am nächsten Morgen nach der Abnahme des Verbands erwies sich das linke Auge etwas gereizt. Man wartete 2 Tage, dann brach links mit grosser Heftigkeit akutes Glaukom aus, so dass binnen einer Stunde die ganze Bindehaut geschwellt und mit Ekchymosen durchsetzt war. Sofortige Iridektomie. Vollständige Heilung links, das rechte Auge bedeutend gebessert.

6) Frau von 63 Jahren, mit Kropf behaftet, chronisches Glaukom links. Am 2. Morgen nach der Operation rechtes Auge schmerzhaft, am 3. geröthet, hart, die Hornhaut getrübt, die Pupille erweitert, die Sehkraft bis auf Fingerzählen beschränkt. Iridektomie, Heilung. Am linken Auge war die Operation von nur geringem Erfolg.

7) Ein 45jähr. Fräulein, seit 5 Jahren mit Kopfneuralgien behaftet, seit 3 Jahren am rechten Auge sehschwach geworden, erlitt einen akuten Glaukomanfall. Eserin nützte wenig, wiewohl der Schmerz geringer geworden war. Iridektomie nach 3 Tagen mit gutem Erfolg. Nach 7 Wochen ergab sich, dass an dem linken Auge, welches bis dahin gesund, wiewohl weitsichtig gewesen war, die Iris an der vordern Kapsel adhärirte. Es wurden häufig Atropininstillationen gemacht, wonach binnen 2 Tagen die Adhärenzen gelöst waren. Das Atropin wurde ausgesetzt, aber einige Tage später — 9 Wochen nach der Iridektomie — trat auch am linken Auge Glaukom ein, welches indessen ebenfalls glücklich durch die Iridektomie gehoben wurde.

8) Eine Frau von nur 26 Jahren war anderwärts am rechten Auge operirt worden, nachdem wiederholt leichte Anfälle glaukomatöser Natur vorangegangen waren. Am 3. Tage Glaukom des linken Auges. Das zuerst operirte war in sehr gereiztem Zustande; die Linse trüb und geschwollen. Man legte mittels Bowman's Trephine eine Oeffnung in der Hornhaut an, wonach etwas Linsensubstanz austrat. Am zuletzt erkrankten Auge wurde eine Iridektomie gemacht und ein Streifen von der Hornhaut abgeschnitten. Rechts Pupillenverschluss, links Heilung mit geschwächtem Sehvermögen, Astigmatismus. Keine Excavation der Papilla.

In einem 9. Falle gelang es, den Ausbruch des Glaukom am zweiten Auge mittels Eisüberschlägen und Opiaten rasch zu bekämpfen.

In einem 10. Falle wurde dieselbe Heilung mittels *Eserin* erzielt. Demnach war unter 10 Fällen 8mal die *Iridektomie* nothwendig gewesen.

Dr. Rich. Ulrich in Strassburg veröffentlicht (Arch. f. Ophthalm. XXX. 4. p. 235. 1884) „Studien über die Pathogenese des Glaukom." Seine Theorie gipfelt darin, dass er als Grundursache der intraocularen Drucksteigerung eine Behinderung des in der Norm durch das Irisgewebe von hinten nach vorn ziehenden Flüssigkeitsstroms („Irisfiltration") annimmt. Diese Behinderung wird durch Bindegewebs-Sklerose der Iris erzeugt. Entweder entwickelt sich dieselbe im Anschluss an entzündliche Vorgänge in der Iris, oder sie ist nur der pathologisch gesteigerte Ausdruck der gewöhnlichen Altersveränderung im Irisgewebe. Indem sich auch das Gefässsystem an der Sklerose betheiligt, entstehen Cirkulationsstörungen in der Iris, die sich rückwärts nach dem Ciliarkörper fortpflanzen; Gefässdilatation, Atrophie des Ciliarmuskels.

Die Folge ist Hypersekretion des Kammerwassers und damit Drucksteigerung. Iris und Linse werden aneinander gepresst, damit wird auch der durch die Pupille von der hintern in die vordere Kammer ziehende Flüssigkeitsstrom abgeschlossen. Weil das bindegewebig entartete Irisgewebe nicht mehr wie ein Filter wirkt, wird der den Linsenrand umkreisende Strom von rückwärts die Irisperipherie an die Hornhaut andrücken. Damit wird auch die Kammerbucht verschlossen und der Abfluss des Kammerwassers gehemmt. Hiermit ist ein weiteres Moment für die Zunahme des intraocularen Druckes gegeben.

Wird nun zeitweilig, sei es durch Mydriasis oder durch Herzschwäche, die Cirkulationsstörung in der Iris und im Ciliarkörper vermehrt, so kann momentan der Glaukom-Anfall ausbrechen.

Durch künstliche Myosis (Eserin) kann dieses momentan wirkende Moment wieder gehoben werden, indem die Streckung der radiären Fasern wieder die Cirkulation erleichtert.

Die Wirkung der *Iridektomie* denkt sich U. in der Weise, dass durch die Entfernung eines Theils des sklerotischen Irisgewebes der Flüssigkeitsstrom von dem Linsenrand her wieder nach der Vorderkammer gelangen kann.

Dr. J. Jacobson sen. in Königsberg hat in einem umfänglichen Artikel: *„zur Casuistik der glaukomatösen Krankheiten"* (Arch. f. Ophthalm. XXX. 4. p. 157—210. 1884) eine energische Polemik gegen die neueren Autoren (namentlich gegen Mooren) entwickelt, welche an den Grundlagen der v. Gräfe-schen Lehre über die Genese des Glaukom gerüttelt haben. Zu diesem Behufe lässt er eine grosse Reihe selbstbeobachteter Krankheitsfälle an unserm Auge vorüberziehen. Die Quintessenz seiner Lehre fasst

J. am Schlusse dann nochmals zusammen, indem er sich ohngefähr folgendermaassen ausdrückt:

Die Ursache der Drucksteigerung ist Flüssigkeitsaufnahme in den Glaskörper als Folge von venösen Stockungen im vorderen Chorioidealabschnitt. Der vermehrte Inhalt drückt gegen die Papilla und gegen den Raum zwischen dem Linsenrande und dem Ciliarkörper; durch seitliche Verdrängung der Ciliarfortsätze kann er die Iriswurzel gegen die Cornea drängen und den Weg für die abfliessende Lymphe sperren.

Die Herabsetzung des Sehvermögens steht in Harmonie mit der Excavation der Papilla, steigt und fällt mit ihr, darf somit als Folge dieser Excavation angesehen werden. Nur in Fällen, wo die Papilla nicht excavirt ist, erklärt sich die Sehschwäche durch Trübung der brechenden Medien und durch direkte Compression der Netzhaut.

Zuweilen rührt die Excavation von lange abgelaufenen Processen her, ungewiss ist noch, ob auch von Fehlern der ersten Bildung. In solchen Fällen involvirt diese Excavation schon bei geringer Drucksteigerung die Gefahr des Glaukom-Ausbruchs.

Das chronische Glaukom ist nicht lediglich von dem Vorhandensein einer bis an den Rand der Papilla reichenden Excavation abhängig. Die Randexcavation gehört vielmehr zu den späteren Symptomen.

Dr. Alois Birnbacher und Dr. Wilhelm Czermak berichten in einer „vorläufigen" Mittheilung (Arch. f. Ophthalm. XXXI. 1. p. 297. 1885) über ihre Sektionsbefunde beim chronisch-entzündlichen Glaukom. Dieselben scheinen uns eine starke Stütze für die Eingangs erwähnte Arlt'sche Ansicht zu sein. B. und Cz. fanden nämlich längs der Ciliarvenen, und zwar am evidentesten *länge der Vortexstämme in deren skleralen Emissarien*, entzündliche Processe. Zuerst scheinen sich diese in den perivaskularen Spalträumen zu entwickeln, während nachträglich auch das Endothel der Venenwand knospen- und balkenähnlich wuchert und sodann das Lumen verstopft, bis nur spaltförmige Stämme für die Blutcirkulation übrig bleiben. Das Endresultat ist daher die Verengerung der venösen Abflüsse des Uvealtraktus, die ersten Anfänge sind in herdweise auftretenden entzündlichen Vorgängen in dem Uvealtraktus, sowie auch in dem Skleralgefüge gegeben.

Mooren in Düsseldorf veröffentlicht *„Einige Bemerkungen über Glaukomentwicklung"* (Arch. f. Ahkde. XIII. 4. p. 351. 1884). Er erinnert an einige Fälle, in denen nach zuverlässigen Beobachtern (Brailey, Hirschberg) dem Glaukom-Anfall deutliche Symptome einer *Entzündung des Sehnerven* vorausgegangen waren, oder dass sogar in einem von Kipp beobachteten Fall (Jahrbb. CCIV. p. 299) der Glaukom-Anfall von *Meningitis* gefolgt war. M. verwendet solche Erfahrungen als Stütze seiner Ansicht, dass die glaukomatöse Complikation zu central bedingten Formen von Neuritis optici hinzutritt. Wenn nach vielleicht Jahre lang bestandenem latenten Grundleiden eine Nervenfaser nach der andern zerstört sei, sei schlüsslich das Bild der weissen Sehnervenatrophie entstanden, die sich durch besondere Dünne der Retinalgefässe charakterisire. In andern Fällen wiege die trübe Schwellung vor: das akute Glaukom könne eintreten, ohne dass sich eine Excavation nachweisen lasse. Eine dritte Reihe trage den Charakter der „Amaurose mit Sehnervenexcavation", ohne dass irgend eine Druckerhöhung vorhanden und ohne dass die brechenden Medien getrübt seien.

Mooren leugnet, dass man jeder Zeit die einfache Atrophie von der Druckexcavation unterscheiden könne; seien auch Fälle mit den typischen Unterschieden häufig genug, so gebe es doch zahlreiche Uebergänge. Für letztere den Blick zu erschliessen, falle allerdings Denen schwer, die die Excavation stets als Folge vermehrter Druckspannung auffassten. „Unzählige" Iridektomien würden unterblieben, aber auch eine grosse Reihe von Enttäuschungen hinsichtlich der Resultate würden erspart worden sein, wenn man sich erinnert hätte, dass auch atrophische Formen zu dem typischen Bilde der glaukom. Excavation führen können. So fand sich z. B. in einem im Arch. f. Ophthalm. VIII. 2. p. 308 erzählten Fall, wo die wegen „Glaucoma simplex" indicirte Iridektomie wegen tödtlicher Erkrankung zufällig unterblieben war, Verdünnung und Abplattung beider Sehnerven in ihrer ganzen Länge. In einem von M. selbst beobachteten Fall war die Pat. in ihrer Heimath an beiden Augen wegen „akuten Glaukom" iridektomirt worden, das Uebel schien nur einige Wochen beseitigt und die Sehkraft hatte bald wieder rapid abgenommen, als M. aber gegen das Grundleiden — luëtische Myelitis — eine energische Schmierkur einleitete, wurde das Sehvermögen vollständig wieder hergestellt.

Auch bei reinen Formen des entzündlichen Glaukom liegen genug Fälle vor, in denen die vorgefundene Excavation gar nicht im Verhältniss zur Druckzunahme steht. Ja man beobachtet, dass die Excavation zur Zeit der Operation vollkommen fehlt, und dass sie erst dann nach Monaten oder Jahren sich vollendet, wenn das Auge eine Verminderung der Spannung zeigt.

Weiterhin kommt dann M. auf die Prädisposition zu Glaukom durch die Rigidität der Sklera zu sprechen, die er auch mit dem Zusatze gelten lässt, dass damit auch eine Senescenz des arteriellen Gefässsystems die normalen Filtrationsbedingungen ändert. In gewissen veränderten Gefässverhältnissen lässt sich auch die Neigung mancher Familien zu Glaukom, sowie die Vererbbarkeit desselben durch Verwandschaftsehen verständlich machen. So können auch intensive Kälte oder Verbrennungen der Hautoberfläche, welche im Endothel der Gefässwandung Veränderungen hervorrufen, von Glaukom-Anfällen ge-

folgt sein, während andere Male nicht der Filtrationsvorgang im Uvealtraktus bei gleicher Ursache gestört wurde, sondern capillare Netzhautblutungen auftraten. Ferner können Neuralgien im Trigeminus-Gebiet, wenn der Filtrationsvorgang im Auge nicht vollkommen geregelt ist, Glaukom bedingen. Ganz besonders gilt diess auch von solchen Neurosen, die mit Störungen in der sexualen Sphäre des Weibes zusammenhängen.

Mit grosser Schärfe wendet sich M. gegen die Specialisten, welche die Abhängigkeit intraocularer Krankheitsvorgänge von dem Allgemeinbefinden überhaupt leugnen. Wie man aber früher die Möglichkeit der „friedlichen" Kur des Schielens bei der Uebersichtigkeit, die Betheiligung des Sehnerven bei der sympathischen Ophthalmie, die Bildung von Katarakt bei atheromatöser Gefässdegeneration geleugnet habe — protestire man auch jetzt gegen seine phantastische Doktrinen, dann bekämpfe man sie durch Thatsachen. „So ist nun einmal der psychologische Entwicklungsgang der Dinge in den Anschauungen jener Kliniker, die es lieben, in der Toga des Scepticismus zu prunken, wie Diogenes in seinen Hemdärmeln."

Anhangsweise möge noch auf die *experimentellen Beiträge zur Lehre vom Flüssigkeitswechsel im Auge* hingewiesen werden, welche Heinrich Schick neuerdings (Arch. f. Ophthalm. XXXI. 2. p. 35. 1885) veröffentlicht hat.[1]) Es scheinen uns dieselben um deswillen von Wichtigkeit für die Glaukom-Theorie zu sein, weil diese Versuche den Werth, den man nach einigen Autoren auf die Verwachsungen in der Gegend des Fontana'schen Raums (im Iriswinkel) gelegt hat, wesentlich abschwächen.

Sch. hat die Versuche von Ulrich und Ehrlich (Jahrbb. CXCIV. p. 12) wieder aufgenommen, welche unter sich nicht vollständig übereinstimmend waren und deren Richtigkeit später von Schöler und Uhthoff angefochten wurde. Er stellte sowohl mit Ferrocyankalium, als auch mit Fluorescin (Uranin) eine Anzahl Thierexperimente an, welche in obiger Abhandlung ausführlich beschrieben werden. Es muss hier genügen, einige der Resultate mitzutheilen.

1) *Ferrocyankalium.*

Die subcutan injicirte Lösung erscheint schon nach wenigen Minuten in den Blutgefässen des Auges.

Der Farbstoff tritt aus Ciliarkörper und Iris in die hintere Kammer ein.

Von der hintern Kammer tritt die Flüssigkeit in die Linsenkapsel und durch den Canalis Petiti in die Linsensubstanz selbst. Durch die Zonula tritt sie zunächst in die vordern Schichten des Glaskörpers und durchdringt dann denselben vollständig.

Mit FeCyK liessen sich diese Verhältnisse nicht deutlich nachweisen.

Am intakten Auge findet am Pupillenrande *kein* Flüssigkeitsstrom zwischen vorderer und hinterer Kammer statt.

Der Humor aqueus wird stets von der ganzen Vorderfläche der Iris geliefert.

Die von der Iris secernirte Flüssigkeit stammt mit grosser Wahrscheinlichkeit nur aus den Irisgefässen.

Die Hornhaut wird nicht von der vordern Kammer aus gefärbt, sondern von den Gefässen im Hornhautlimbus.

2) *Uranin.*

Ebenso. Manchmal dauert es nur 4—5 Min., bis das Uranin in den Flüssigkeiten des Auges erscheint.

Ebenso. Die Grünfärbung im hintern Kammerraume ist so intensiv, wie in keinem andern Theile des Auges.

Im Allgemeinen ebenso. Im Glaskörper und in der Linse ist der Stoffwechsel am langsamsten. Die Glaskörperfärbung tritt unabhängig von der Netzhaut- und von der Aderhautfärbung ein.

Von den Chorioidealgefässen aus wird nur die Aderhaut und von den Netzhautgefässen aus die Netzhaut gefärbt. Die letztere Färbung erfolgt langsamer. Von der Aderhaut geht *kein* Flüssigkeitsstrom zur Netzhaut.

Ebenso. Nur, wenn nach einer Paracentese die Iris mechanisch von der Linse abgehoben wird, tritt aus der hintern Kammer Farbstoff in die vordere.

Ebenso. Die erste Grünfärbung des Humor aqueus der Vorderkammer geht stets vom Sphincter iridis aus.

Ebenso. Eine Filtration aus der hintern Kammer durch eine bestimmte Zone der Iris hindurch nach der vordern Kammer existirt nicht.

Ebenso. Eine Filtration durch das Epithel an der innern Hornhautfläche von dem Kammerwasser aus findet nicht statt. (Geissler.)

531. **Apparat zur Augenuntersuchung auf dem Assentplatze**; von Dr. L. Wolffberg. (Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. XIV. 4. 1885.)

W. benutzt zu diesem Zwecke einen von ihm zur Prüfung des Lichtsinns construirten Apparat (wegen dessen wir auf die eingehende Beschreibung in Arch. f. Ophalmol. XXXI. p. 1 verweisen). Beim Gebrauche desselben sind jedoch die beiden Farbentafeln mit Index und die „Hülfstabelle" zur Differentialdiagnose zwischen Refraktions-Anomalie, centralem Skotom, Lichtsinn-Anomalie und Trübung der brechenden Medien zu Hülfe zu nehmen.

Zunächst ist die Sehschärfe festzustellen. Kann der Untersuchte nicht lesen, so lässt man ihn die in den Farbentafeln enthaltenen Farben bei 5 m Entfernung nennen. Kann er die kleinsten Objekte richtig angeben, so hat er normale, wahrscheinlich sogar übernormale Sehschärfe; wenn er auch das geringste rothe Objekt zu benennen vermag, so ist seine Sehschärfe sicher normal, wahrscheinlich auch, wenn er die rothen Objekte der zweiten Reihe sehen kann.

Kann der Untersuchte *Snellen* V bei 5 m Entfernung lesen und klagt dennoch über Sehschwäche, so zeigt die Prüfung an der Farbentafel, ob seine Klagen begründet sind. Jedes normale Auge kann erfahrungsgemäss wenigstens die erste oder zweite Reihe der Farbentafel erkennen; andererseits aber

[1]) Für die Zusendung eines Sep.-Abdr. verbindlichen Dank. G.

können Augen mit c V $^5/_5$ ganz erheblich in Folge von chronischen innern Entzündungsprocessen erkrankt sein. Um hierüber in das Klare zu kommen, muss auf dem Index diejenige Reihe der Farbentafel aufgesucht werden, für welche c V $^5/_5$ notirt ist. Erkennt der Untersuchte nur diese Reihe oder gar nur grössere farbige Objekte, so sind Trübungen der brechenden Medien oder Lichtsinn-Anomalien vorhanden, erkennt er kleinere Objekte, so sind seine Klagen unbegründet. Im ersten Falle giebt die Spiegeluntersuchung Aufschluss, ob Trübungen, Lichtsinn-Anomalien oder Affektionen des Augenhintergrundes existiren. — Angeborne Farbenblindheit stört den Gang dieser Untersuchung nicht; auch ist es undenkbar, dass bei dieser Art der Untersuchung Farbenblindheit übersehen werden kann.

In Bezug auf die Aufgabe, zu bestimmen, ob eine Herstellung oder Besserung der Sehschärfe zu erwarten ist, erinnert W. daran, dass für jeden Grad der Herabsetzung der Sehschärfe in der Hülfstabelle angegeben ist, welche Sehobjekte erkannt werden müssen, wenn eine Besserung durch Brillengläser denkbar sein soll. Erkennt der Untersuchte nur die in der Hülfstabelle bezeichneten Objekte oder gar nur grössere, so ist eine Refraktions-Anomalie ausgeschlossen; erkennt er aber kleinere, so ist sie mässig, und zwar um so mehr, je kleiner die Objekte sind.

Versuche, die W. mit dem Instrumente bei einzelnen Soldaten angestellt hat, haben ein gutes Resultat geliefert.

Die concinne und prägnante Darstellung W.'s hat nur eine fast wörtliche Wiedergabe gestattet.

(Aschè.)

VII. Psychiatrik.

532. **Die krankhaften Sensationen als Symptome der Geistesstörung**; von Dir. Dr. Snell. (Allgem. Ztschr. f. Psychiatr. XLI. p. 70. 1884.)

Ihrem Wesen nach gehören die krankhaften Sensationen zu den Hallucinationen, sie kommen aber nicht selten ohne andere Hallucinationen vor. In der Melancholie und im Wahnsinn fehlen sie fast nie, häufig sind sie auch im Blödsinn, incl. Dementia paralytica, selten und von geringer Bedeutung sind sie dagegen in der Manie. Die bizarren Bewegungen vieler Blödsinnigen und die hypochondrischen Wahnideen der Paralytiker sind grossentheils auf solche Empfindungen zurückzuführen. Dieselben können an jedem Körpertheil erscheinen, sie können scharf und eng lokalisirt sein, oder auch ausgedehnter, selbst über den ganzen Körper verbreitet. Ausserdem bleiben sie manchmal Jahre lang stationär, andere Male wechseln sie, oder treten selbst periodisch auf. In vielen Fällen spielen sie nur eine Nebenrolle, in einzelnen aber stehen sie im Mittelpunkte der ganzen Erkrankung.

In der Hildesheimer Anstalt wurde am 8. Juli 1882 ein 28jähr., erblich belastetes Bauernmädchen aufgenommen, das zur Pfingstzeit 1881 eines Tages bemerkt haben wollte, dass seine Oberlippe zu dick und zu lang sei, und das meinte, dieser Zustand habe beständig zugenommen, obgleich ihre Lippe in Wirklichkeit fein und schmal war. — Anfangs verbarg die Kr. ihre Idee, bald aber war sie ganz von ihr beherrscht. Sie machte in der Folge Selbstmordversuche, verweigerte die Nahrung, so dass sie bei der Aufnahme nur 64 Pfund wog, ohne dass eine körperliche Erkrankung nachzuweisen gewesen wäre. Es gelang in der Anstalt, ihr Körpergewicht um 39 Pfund zu heben, ihre Angst und Aufregung minderte sich und Anfang 1883 schien sie zu genesen. Bald trat aber eine Verschlimmerung ein, welche (im Mai) noch anhielt; die alte Sensation war wieder da.

Eine andere Kr., eine junge melancholische Frau, hatte ein drückendes Gefühl in einem Zahne. Ausreissen desselben übte keinen Einfluss auf die Melancholie, welche indessen später zur Heilung kam.

Ein 49jähr. Kr., vor 17 Jahren von Verfolgungsideen befallen, glaubte seit Jahren, dass ihm böse Geister und böse Menschen Schmerzen im rechten Hüftgelenke machten. Früher hatte er auch auf der rechten Seite des Leibes krankhafte Sensationen gehabt.

Häufiger, als an diesen Stellen sind die krankhaften Empfindungen am Halse, an der Brust und dem Unterleib. Bald werden sie auf der Oberfläche dieser Theile lokalisirt, bald in der Tiefe. Von ihnen stammt die Präcordialangst, der Wahn, schwanger zu sein, Verhärtungen, Verwachsungen, Neubildungen und dergleichen im Innern zu haben, der Wahn, dass irgendwo der Knochen verschwinde, dass Blut sich in die Brusthöhle ergiesse, dass Fremdkörper im Innern des Leibes seien: Metallplatten, Degen, oder Frösche, Eidechsen, Schlangen u. dergleichen. Die sog. Dämonomanie, in dem Sinne dass Kranke glauben, einen bösen Geist im Körper zu beherbergen, hängt meist ebenfalls mit krankhaften Empfindungen zusammen. Am, resp. im Kopfe kommen sehr häufig die Gefühle der Spannung, des Druckes, des Voll- oder Leerseins vor, auch in den Augen sind bei der Melancholie derartige Gefühle nicht selten.

In andern Fällen fühlen die Kranken den ganzen Körper gepeinigt, gefoltert, mit heissem oder kaltem Wasser begossen und dergleichen. Manchmal sitzen die krankhaften Empfindungen ausschliesslich auf der ganzen Haut, auf der dann Jucken, Brennen und dergleichen gefühlt wird. Einzelne Kranke glauben sich in Folge dessen ständig mit Ungeziefer bedeckt. Das Zerkneifen der Haut, das Ausreissen oder Abscheeren der Haare ist meist Folge solcher Empfindungen.

Nicht selten nehmen diese krankhaften Gefühle periodisch ab und zu, manchmal verschwinden sie auch zeitweilig ganz. Letzteres ist namentlich bei periodischer Manie und bei cirkularer Geistesstörung

der Fall. Das maniakalische Stadium ist bei letzterer Form dann das von jenen freie. Während der Herrschaft der Empfindungen ist das Individuum gewöhnlich verstimmt und reizbar.

Im Jahre 1848 beobachtete S. einen jungen Mann, der an den lästigsten Gefühlen im Gesichte litt, welche bei ihm die Wahnidee hervorgerufen hatten, dass die Geister Verstorbener sich ihm näherten. Die politische Aufregung jener Zeit ergriff ihn mächtig, so dass er in Volksversammlungen redete, Wahlagitationen trieb und Zeitungsartikel verfasste. Während dieser ihn ganz erfüllenden und aufregenden Thätigkeit verschwanden die krankhaften Gefühle (mit anderen Hallucinationen) für längere Zeit vollständig, kehrten aber nach derselben in ganz der früheren Weise zurück.

Bei manchen Melancholischen verschwinden die krankhaften Empfindungen regelmässig in den Abendstunden, so dass die Kr. in dieser Zeit sich frei und heiter unterhalten können.

In der an diesen Vortrag S.'s sich knüpfenden Diskussion bemerkte Hasse, dass sich bei allen an Verfolgungswahn leidenden Kranken krankhafte Empfindungen nachweisen liessen. Hasse erwähnte einen Fall, wo sich eine Kranke nacheinander 9 gesunde Zähne hatte ausziehen lassen, weil der Schmerz sich immer in einem neuen lokalisirte; schlüsslich haftete er an der letzten Zahnlücke. Längere Zeit darnach erst genas die Kranke.

Snell brachte schlüsslich noch die von Neftel in New York im Märzheft 1883 von Virchow's Archiv beschriebene „Atremie" zur Sprache, welche eine Krankheit ausschliesslich von Damen höherer Stände in Amerika sein soll, und darin bestehe, dass jede körperliche und geistige Anstrengung die heftigsten krankhaften Gefühle im Kopf, Rücken und Epigastrium, mit Ohnmachtsgefühl, Dyspnöe, selbst Verdauungsstörungen, hervorruft, weshalb die Kranken absolut ruhig zu Bett liegen müssen. Keiner der auf der Versammlung (der Irrenärzte von Niedersachsen und Westphalen) Anwesenden hatte derartige Zustände gesehen. (C. Spamer.)

533. **Psychocerebrale Entartung in den Landorten**; von Dr. Cullerre. (Ann. méd.-psych. 6. S. XII. p. 363. Nov. 1884.)

C., Direktor der Irrenanstalt Roche sur Yon in der Vendée, hat, überrascht von der Zahl der aus einzelnen Landgemeinden in seine Anstalt kommenden Fälle, die Ursachen der Häufigkeit solcher Zustände in der Vendée zu ergründen versucht. Er hat Land und Leute studirt und im grossen Ganzen wenig Erbauliches, namentlich in Bezug auf letztere, gefunden. In einem grossen Theile der Vendée herrsche noch grosse Unreinlichkeit, bei schlechten Wohnungen und mangelhafter Ernährung. Dabei Mangel aller geistigen Anregung, kolossaler Aberglaube und vollkommene Inzucht. Aus dem schlechtesten Theile der Provinz (le Bocage) kommen auch die relativ meisten Geisteskranken. Der Grundcharakter der meisten Psychosen sei Furcht. C. hat sich überzeugt, dass in Folge der genannten schädlichen Einflüsse cerebrale Entartung in gewissen Landbezirken nicht weniger herrsche, als in den grossen Städten in Folge der angestrengten, aufreibenden Lebensweise.

Dem Bodeneinfluss der Vendée kann C. den Umstand nicht zuschreiben, eben so wenig dem Klima. Dagegen spielt noch eine wichtige Rolle der Alkoholismus. Von 1873—1878 ist bei 24% der in C.'s Anstalt Aufgenommenen Alkoholismus als Ursache aufgeführt. Erbliche Anlage wurde — obschon grosse Hindernisse bei deren Ermittelung obwalten — bei ca. 60% gefunden, während die allgemeine Statistik von Frankreich in den Jahren 1856—1860 nur 14% aufweist. [Ref. kann nicht umhin, hier wieder zu betonen, dass nach seiner Ueberzeugung alle diese in den Anstalten gesammelten Zahlen völlig werthlos sind, was schon durch ihre enormen Differenzen ziemlich offenbar wird.]

C. ist die häufige Wiederkehr einzelner Namen in den Anstaltslisten aufgefallen und er hat so viel als möglich die Verwandtschaften ermittelt, auch eine Anzahl trauriger Familientabellen gegeben. Nach den Anstaltsaufzeichnungen hatten von 109 Epileptikern 18 auch epileptische Verwandte.

In einem Orte von 2800 Einw., der 18 Irre in die Anstalt geschickt hat [in welcher Zeit?], sind in den letzten 25 Jahren auch 18—20 Selbstmorde vorgekommen.

Abgesehen von den Verwandtschaftsheirathen findet C. auch Vereinigungen unter schon Schwachsinnigen auffallend häufig. Er behauptet, dass wie die Intelligenzen sich anzögen, so auch die Schwachsinnigen; die „Prädisponirten" hätten eine unbewusste Sympathie für einander. [Erklärt sich die Thatsache nicht einfach daraus, dass die Betreffenden selten von Anderen als Ihresgleichen begehrt werden?] Dieser Umstand erkläre die rasende Schnelligkeit, mit der einzelne Familien verschwänden.

(C. Spamer.)

534. **Allgemeine Paralyse durch Sonnenstich**; von Henry Bonnet und A. Paris. (Ann. méd.-psych. 6. S. XII. p. 436. Nov. 1884.)

E., Zimmermann, war geboren 1844. Seine Eltern lebten noch in bester Gesundheit, und hatten nie Nervenkrankheiten gehabt. Sie haben immer regelmässig gelebt. Der Kr. selbst hatte eine beschränkte, aber für seine Stellung vollkommen ausreichende, Erziehung genossen. Bis zum 19. Lebensjahre war er immer gesund. In jenem Jahre soll er eine Hirncongestion gehabt haben, deren Erscheinungen sich aber bald und vollkommen wieder verloren. Er war immer ein fleissiger und guter Arbeiter gewesen. Sehr selten hatte er einmal etwas viel getrunken. Er war Vater mehrerer, vollkommen gesunder Kinder. Seine Frau und seine Eltern hatten an ihm nie die geringste geistige Störung bemerkt, auch nichts Auffälliges in seinem Charakter und seinen Gewohnheiten.

Im Juli 1883 erlitt der Kr. eine Insolation beim Besteigen eines Gerüstes. Es folgten unmittelbar sehr schwere Erscheinungen von Hirncongestion und beinahe

zu gleicher Zeit ausgesprochene Störung der Vorstellungsthätigkeit. Trotz angewendeten Ableitungsmitteln blieb ein starker Bewegungsdrang und Verwirrung der Vorstellungen und Handlungen zurück. Mehrere Male traten Anfälle heftiger Erregtheit auf, welche den Kr. beunruhigten und ihn selbst seine Aufnahme in die Anstalt erbitten liessen. Er hatte also noch ein halbes Bewusstsein seiner Lage und bekämpfte auch, wenngleich ohne Erfolg, die Aeusserung seiner Delirien.

Am 8. Juli 1883 wurde er in die Anstalt Chalons s. M. aufgenommen, 14 Tage nach dem Sonnenstich. Er zeigte sich als ein Mann mittleren Wuchses, von regelmässigem Skelett. Psychisch bot er Gedächtnissschwäche, Verwirrung im Vorstellen und Handeln, gesteigerten Bewegungsdrang. Er weinte und klagte, griff Alles an, was in seine Nähe kam, z. B. jeden Knopf an der Kleidung der Aerzte, zog seine Uhr alle Augenblicke, schob die Decke von sich und über sich u. s. w. Fieber bestand dabei nicht. Beim Sprechen stammelte er, seine Pupillen waren sehr ungleich, zeitweise zitterten seine Glieder, besonders die Beine, sein Gang war oft schlecht. Zeitweilig litt er an Kopfschmerzen, zeitweilig war er geistesabwesend. Zu anderen Zeiten bestand Krankheitsbewusstsein, wie oben angegeben.

Am Abend des 9. Juli war der Kr. mässig erregt, verlangte eine energische Behandlung, wollte schlüsslich davonlaufen, um Bäder und Brausen zu nehmen. Seine Vorstellungen waren sehr verwirrt, Gedächtniss für das jüngst Geschehene fehlte. Weinerlichkeit bestand fort. Puls frequent, Pupillen ungleich, Stammeln sehr deutlich. Gastrische Störung. — Am 11. Juli: Pat. ständig in Bewegung, unordentlich, kleidet sich im Hofe aus. Kein Fieber. — Den 13. Juli: ebenso. Schlaflosigkeit, deshalb Chloralhydrat und Codein. — 21. Juli: die Nächte waren seit dem 13. ruhig. Seit einigen Tagen ist der Kr. ziemlich fröhlich, scheint mit sich zufrieden; ist dement. Somatisch wie früher. — 27. Juli: Pat. noch ständig in Bewegung, behauptet, er sei beauftragt, hier Alles zu leiten; man müsse das Dach ausbessern, wenn man ihn nicht dahingehen lasse, so werde er die Thüren einschlagen und sich bei der Regierung beschweren. Als er diess kaum gesprochen, versagte ihm die Sprache, er wurde ungeduldig, hustete und erlangte endlich die Sprache wieder. Nun wollte er die Glocken aller Kirchen abnehmen und Kanonen daraus machen lassen für eine Commission, welche beauftragt sei, die Preussen zu bekämpfen. Hierbei wird Verwirrung, Langsamkeit und Zittern der Stimme wahrgenommen. — 10. Aug. Morgens: der Kr. ist ruhiger, seine Vorstellungen sind aber verwirrt und unzusammenhängend. Er ist abgeschlagen, bewegt sich kaum, es wird ihm schwer, sich aufrecht zu halten. Er weint, wenn man ihn zu einigen Schritten zwingt. Am Abend trat wieder Aufregung ein, leichtere Bewegung und vollkommene Unordnung im Vorstellen und Handeln; Hirncongestion. — 30. Aug.: ebenso. Der Kr. ist oft erregt, verfällt dazwischen manchmal für kurze Zeit in den matten Zustand, wie am Morgen des 10. Aug. Abmagerung. — Im September wurde der Kr. bettlägerig, er war völlig dement, oft unfähig, auf die einfachsten Fragen zu antworten, weinte viel. Täglich wurde er schwächer an Körper und Geist. Auf dem Kreuzbein bildete sich ein Schorf. — In tiefem Marasmus starb der Kr. am 16. Nov. 1883. In der letzten Zeit seines Lebens waren noch die Muskeln des Pharynx, des Oesophagus u. s. w. paretisch gewesen. — Sektion „war nicht möglich".

In der Epikrise hebt Paris hervor: den akuten Beginn der Krankheit, ihren raschen Verlauf in weniger als 5 Monaten, während nach Luys die Fälle, in welchen, wie hier, Aufregung und Depression wechseln, im Allgemeinen besonders langsam verlaufen sollen, endlich das im Anfang noch erhaltene Krankheitsbewusstsein. Es scheint ihm hiernach, als ob die durch Sonnenstich gesetzte Paralyse in Erscheinung, Verlauf und Dauer Besonderheiten darböte, doch giebt er selbst zu, dass weitere Bestätigung nöthig ist. (C. Spamer.)

535. **Drei Fälle mit den Erscheinungen der Paralyse und Pachymeningitis**; von Dr. H. Savage. (Journ. of mental Sc. XXIX. p. 512. Jan. 1884.)

Pachymeningitis wird nach S., wenn nicht ausschliesslich, so doch weitaus am häufigsten, nach allgemeiner Paralyse gefunden. In der Anstalt Bethlem kamen bei mehr als 100 Sektionen auch nur folgende 3 ausgesprochene Fälle vor. In einem weitern Falle fand S. nach paralytischen Anfällen „nur 3 dünne entfärbte Lager".

1. *Fall.* R. G., 59 J. alt, ledig, Anwalt, im October 1882 aufgenommen, war seit 6 Wochen krank. Er hatte früher sehr unregelmässig gelebt, trug eine grosse Narbe auf dem Kopfe von einer Verletzung, welche er mehrere Jahre zuvor erhalten hatte, ohne sonstige Erscheinungen davon zu tragen. Ein Vetter seines Vaters war ähnlich krank gewesen. Sein körperlicher Zustand war gut. Er war aufgeregt gewesen, hatte ausgesprochene Grössenideen gezeigt, hatte Angriffe auf Wärter und auf andere Kranke gemacht.

Der Kr. war klein und dick, sprach bei der Aufnahme langsam und überlegt, stolperte über einzelne lange Worte. Seine Pupillen waren gleich, die Zunge nicht zitternd, dagegen die Lippen. Patellarreflex verstärkt. Zeitweise war der Kr. freundlich, immer gerieth er aber leicht ausser sich. Sein Gedächtniss war im Ganzen gut, doch wiederholte er sich oft und vergass leicht die Spitze der Erzählung. Er war König von England, Kaiser von Frankreich, unermesslich reich, sprach viel von glänzenden Mahlzeiten. Allmälig wurde er ruhiger, ausdrucksloser, schwächer. Mitte December bekam er, wahrscheinlich nach einem Anfalle, Oedem des rechten Augenlids. Im folgenden Juni entwickelte sich eine Bronchitis mit eigenthümlichem Athmen. Wenn man ihn nämlich weckte und zum Sprechen oder Schlucken veranlasste, später auch, wenn man nur durch sein Zimmer ging, wurde das Athmen ihm so mühsam, dass man glaubte, er werde sterben; sobald er wieder ruhig war, war auch sein Athmen wieder normal. Weiterhin nahm es indessen Cheyne-Stokes'schen Charakter an, das Gesicht des Kr. wurde bläulich und er starb am 14. Juli.

Sektion, 41 Std. nach dem Tode. Im Schädel viel Wasser. Die Arterien waren „stark verändert". Ueber der Arachnoidea lag eine dicke, dunkle Membran, welche den Scheitel und die ganzen Seitenflächen des Hirns bedeckte, nur die Basis desselben frei liess. Die ganze Oberfläche der Stirnlappen zeigte Adhäsionen, auch an der Medianfläche. Hirnschwund war nicht deutlich. Die graue Substanz erschien normal dick, die Plexus chorioidei enthielten je eine bohnengrosse „Sand"-Geschwulst. In der vordern Hirngrube war auf der Dura Pigment abgelagert, ähnlich auf der Oberfläche des Tentorium. Das Rückenmark war sehr zersetzt (decomposed). An der erweiterten Aorta Atherom. Die Lungen waren ödematös, die Milz zeigte starke Congestion, eben solche zeigten die Nieren, deren Kapsel etwas adhärent war.

2. *Fall.* E. G., 33 J. alt, verheirathet, ohne Kinder, Zeughändler, wurde im Februar 1883 aufgenommen. Sein Vater war melancholisch gestorben. Vierzehn Tage vor der Aufnahme hatten sich die ersten Krankheitssymptome gezeigt [?]. Der Kr. war von zielloser Unruhe gewesen, hatte unzusammenhängend gesprochen, auch mit sich selbst, hatte geglaubt, man stehle ihm sein Waarenlager

aus, seine Gehülfen würden nicht ernährt; er war darüber ausser sich gerathen. Dann hatte er Furcht vor Feuer und Explosionen gezeigt, war hochgradig aufgeregt gewesen und hatte den Schlaf verloren.

Bei der Aufnahme war die Zunge stark zitternd. Die Pupillen normal, ebenso die Sensibilität, der Gang, der Appetit. Die Patellarreflexe waren verstärkt. Der Kr. zeigte sich deprimirt u. von Wahnvorstellungen befallen. Anfang April deutliches Häsitiren beim Sprechen. Im Mai trat ein Anfall ein, in dem er sich an der Stirn verletzte. Der Kr. wurde schwächer, er hatte Mitte Juni wieder einen Anfall, nach welchem er über Kopfweh klagte. Die Pupillen waren immer noch gleich. Die Kraft war noch erhalten, aber die Bewegungen waren unsicher. Am 30. Juni fand man den Kr. bewusstlos. Er bekam conjugirte Abweichung der Augen nach rechts. Die Pupillen waren noch gleich, reagirten auch noch ein wenig. Patellarreflexe noch verstärkt, Klonus am Fusse leicht zu erzeugen, auch Hautreflexe deutlich ausgesprochen. Tod in der folgenden Nacht.

Sektion, 21 Std. nach dem Tode. Bei Abnahme des Schädels flossen etwa 4 Unzen meist flüssigen Blutes aus, da die Dura beim Sägen verletzt worden war. Die rechte Hemisphäre war stark zusammengedrückt und abgeflacht, vom Rande der Längsspalte $^1/_4$—$1''$ abstehend, welches Verhalten Atrophie vortäuschte. Ueber den zusammengedrückten Theilen befand sich ein grosser Sack, dessen Wände von einer gelblichen, durchscheinenden Membran gebildet wurden, in der das blosse Auge keine Gefässe erkannte. In dem Sacke lag eine grosse Menge dunklen, weichgeronnenen Blutes; ein Theil desselben war, wie erwähnt, beim Oeffnen des Schädels ausgeflossen. In der linken Schläfengrube etwas blutiger Erguss. Die Pia liess sich leicht von der Rinde lösen. Unter der Pia mehrere Lymphansammlungen. Die graue Substanz blass. Der Boden des 4. Ventrikels leicht granulirt. Die Seitenventrikel nicht erweitert, keine Flüssigkeit darin. Im Rückenmarkskanal viel Flüssigkeit. Das untere Drittel des Rückenmarks sehr weich. Deutliche Wucherung des Bindegewebes überall, am meisten in den Seitensträngen. „Degeneration" der Vorderhornzellen. Herzklappen gesund. Im Perikardium etwas Flüssigkeit. Kein Atherom der Aorta. Die Lungen congestionirt, auf beiden Seiten pleuritische Verwachsungen. Leber, Milz und Nieren normal.

Der Fall ist ausgezeichnet durch den raschen Verlauf, durch die anfänglich unbestimmten Erscheinungen, durch graue Färbung der Haut und etwas Exophthalmus. Der Kranke hatte 2 deutliche Anfälle und bei der Sektion fand man 2 getrennte Ergüsse auf die Hirnoberfläche, einen frischen u. einen theilweise organisirten. Kopf und Augen waren zuletzt nach der Seite des Herdes gewendet. Es fand sich hier nur partielle Pachymeningitis, welches Vorkommen schon Voisin betont hat. S. hält ähnliche Ergüsse in die Rückenmarkshöhle für sehr selten. Er erinnert sich noch eines Falles von Paralyse bei einem jungen Manne, der in einem Anfalle mit starker Temperaturerhöhung starb. Bei der Sektion fand man einen grossen Erguss auf die Innenseite der Dura des Halsmarks.

3. *Fall.* A. B., aufgenommen am 31. Juli 1883. Eine Schwester litt an Puerperalmanie, eine andere an Delirium tremens. Drei Jahre zuvor hatte die Kr. einen Geldverlust erlitten, den sie sich sehr zu Herzen genommen hatte. Im Verlaufe der Zeit verfiel sie in vollkommene Melancholie und besorgte im Hause kaum noch das Nöthigste. Sie war gleichgültig, zeitweilig auch stumm. Dann schien sie sich zu erholen, wurde aber bald rückfällig. Nach einem Ausgange wurde sie spät Abends im Wagen wieder gebracht, unfähig, über ihr Treiben während des Tages irgend eine Rechenschaft zu geben. Seitdem blieb sie aufgeregt, sprach von Beziehungen zur königlichen Familie, von Reichthum, wurde unordentlich, hülflos; nach einiger Zeit wieder sehr aufgeregt. Zeitweilig beklagte sie sich über heftigen Kopfschmerz. Sie hörte Chöre singen, Kanonen donnern u. s. w., was sie sehr erregte. Jetzt kam sie in die Anstalt.

Bei der Aufnahme sprach sie noch von Reichthum und von Beziehung zur königlichen Familie. Ihre Zunge zitterte, die rechte Pupille war etwas weiter als die linke. Die Kr. sprach unbeholfen. Patellarreflexe etwas gesteigert, Gang taumelnd. Die Demenz nahm zu, zeitweilig musste die Kr. gefüttert werden. Im September war ihr Gedächtniss nahezu erloschen. Ihre Vorstellungen waren unzusammenhängend, das Selbstgefühl noch gehoben. Pupillen gleich weit, Reflexe normal. Im October bekam die Kr. mehrere Anfälle und starb am 3. November.

Die *Sektion* wurde am 5. Nov. gemacht. Der Schädel war normal, ebenso die Oberfläche der Dura. Rechts löste sich letztere leicht ab, links jedoch war sie mit der Arachnoidea verwachsen, deren Hohlräume sich mit einer weichen Pseudomembran gefüllt erwiesen. Letztere liess sich leicht abheben, ausser am Vertex, wo sie mit der Pia und an einzelnen Stellen mit der Rinde verwachsen war. Nach Aufheben der Dura auf der rechten Hälfte war man überrascht durch mehrere kleine Ansammlungen klarer Subarachnoidealflüssigkeit, welche am Vertex die Stelle geschrumpfter Windungen einnahmen. Am ausgesprochensten war diess über der Basis der 1. Stirnwindung rechts und über der Scheitelspitze (top) der aufsteigenden Stirnwindung. Links zeigte sich dieser Schwund und Ausfüllung durch Flüssigkeit ebenfalls, doch in geringerem Grade. Am Rückenmarke bestanden Verwachsungen zwischen Dura und Arachnoidea und Pachymeningitis u. am ausgesprochensten an der hintern und rechten Seite [der ganzen Länge?]. Die Auflagerungen waren theilweise gelatinös, leicht abziehbar. Das rechte Hinterhorn erschien roth gefärbt.

(C. Spamer.)

536. **Der allgemeinen Paralyse ähnliche Erscheinungen:** *Meningitis mit Erguss von Lymphe und Eiter in den Arachnoidealsack;* von Dr. John Manley. (Journ. of mental Sc. XXIX. p. 519. Jan. 1884.)

H. S., 36 J. alt, ledig, wurde am 16. Mai 1883 in Hants County As. aufgenommen. Seine Familienverhältnisse wurden nicht sicher bekannt. Man erzählte, dass seine Mutter, eine 82jähr. Frau, ganz gesund sei, dass er der einzige Ueberlebende von 16 Kindern derselben wäre (4 Brüder sollten in der Krim gefallen sein). Von Geisteskrankheit oder Phthise in der Familie wurde nichts ermittelt. Er sollte immer ein ruhiger, vernünftiger Mensch gewesen sein.

Der Anfang seiner Krankheit wurde sehr verschieden datirt, theils 1 Woche, theils 5 Mon. zurück. Es schien, dass er vor Monaten krank geworden war, dass aber die heftigen Erscheinungen erst seit Kurzem sich gezeigt hatten.

Man führte die Krankheit darauf zurück, dass seine Geliebte ihn zum Besten gehabt und einen Andern geheirathet habe. Die erste bekannte Erscheinung der Krankheit war die gewesen, dass er benachbartes Eigenthum für das seinige gehalten hatte, dass er in der Nacht aufgestanden war, um die Hecken zu schneiden und Kartoffeln zu pflanzen, die er nach 1—2 Tagen wieder ausgrub und in Stücke schnitt. In der Folge war er unruhig und aufgeregt geworden, hatte seiner Mutter mit

Gewaltthätigkeit gedroht, so dass ihn 2 Leute bewachen mussten.

Bei der Aufnahme war er incohärent in seinen Vorstellungen, er wollte sich nicht ankleiden, liess Stuhl und Urin in das Bett gehen. Sein Kopf war heiss, die Zunge belegt, die Sprache langsam und unbeholfen (thick). Auf manche Fragen gab er keine Antwort, schien nicht zu verstehen. Sein Gesichtsausdruck war aufgeregt, seine Beine zitterten.

In der Folge verlor sich die Aufgeregtheit, der Kr. wurde immer schwächer und stumm. Nach 14 T. war er so schwach, dass man ihn im Bette lassen musste, worin er, trotz Wasserkissen, wund wurde und bald grosse schwarze Schorfe bekam, wo er nur auflag. Dabei litt er nicht und ass, was man ihm in den Mund steckte. Am 8. Juni traten epileptiforme Anfälle auf, die stundenlang, bis zum Tode, anhielten.

Sektion, 18 Std. nach dem Tode. Der Körper sehr abgemagert, mit vielen grossen Schorfen bedeckt. Das Schädeldach vollkommen von der Dura abgetrennt. Die Schädelknochen, besonders das rechte Schläfen- und Scheitelbein, weiss, anämisch. Das Stirnbein erfüllt mit rahmigem Eiter. Hirnhäute sehr blass. Die Arachnoidea war offenbar in akuter Entzündung gewesen, fand sich bedeckt von einer Mischung Lymphe und Eiter, welche gegen die Siebbeinplatte hin vordrang und in das Stirnbein gelangt war. Diese die Windungen bedeckende Masse glich in Farbe und Consistenz einer dünnen Omelette. Bei Spaltung der Dura flossen ca. 3 Unzen von mit Eiter gemischter Flüssigkeit aus. Das Hirn wog 37, Kleinhirn und Medulla $7^1/_2$ Unzen. Die Festigkeit der Hirnsubstanz war normal, ihre Farbe blass, Blutpunkte fehlten. Die Auskleidung des 4. Ventrikels war glatt.

Es ist diess der einzige Fall, in dem M. nach den Erscheinungen allgemeiner Paralyse solchen Befund angetroffen hat, obgleich schon Bayle und Esquirol die Ansicht aussprachen, dass diese Form der Geisteskrankheit immer eine Entzündung der Hirnhäute anzeige. (C. Spamer.)

537. **Gehobenes Selbstgefühl (exaltation) bei chronischem Alkoholismus**; von B. Bradley Fox. (Journ. of mental Sc. XXX. p. 233. July 1884).

In Brislington House sind in den letzten 13 Jahren 18 Kranke mit alkoholischer Geistesstörung aufgenommen worden. Von diesen zeigten 7 sehr starke Grössenideen und 3 andere nur eine völlige Befriedigung von sich und ihrer Umgebung. Das macht über 50% Kranke mit gehobenem Selbstgefühl. Vf. hebt das Auseinandergehen der Meinungen über die Häufigkeit dieser Erscheinung bei Alkoholikern hervor, warnt auf Grund seiner Erfahrungen vor der verbreiteten Neigung, bei Kranken mit derartigen Erscheinungen kurzerhand allgemeine Paralyse anzunehmen, und weist auf einen Fall aus den letzten Jahren hin, wo 4 erfahrene Irrenärzte mehr oder weniger bestimmt allgemeine Paralyse diagnosticirt hatten und doch der weitere Verlauf des Falles dieser Diagnose nicht entsprach. Er sucht die unterscheidenden Merkmale des chronischen Alkoholismus aufzustellen: 1) von Paralyse, 2) von epileptischem Irrsinn und 3) vom masturbatorischen.

1) Bei der Paralyse sind die Kr. meist jünger und die gehobene Stimmung erscheint in einem früheren Krankheitsstadium. Ferner nehmen die Erscheinungen von Tremor und Parese im Allgemeinen rasch zu, während sie dort, bei geeigneter Behandlung, nicht zuzunehmen pflegen, ja völlig verschwinden können. Ferner wechseln bei der Paralyse die Grössendelirien oft täglich, während sie bei Alkoholisten im Allgemeinen fest und stationär bleiben. Bei der Paralyse kommt dazwischen öfter starke Aufregung bis zur Raserei, vor. Nach Vfs. Beobachtungen scheint endlich die Temperatur der Alkoholisten im Allgemeinen niedriger zu sein und nicht so zu schwanken, wie die der Paralytiker. Ferner sind Anästhesien bei den Alkoholisten häufiger. Die Paralytiker werden in der Regel bald unrein.

2) Die epileptischen Grössenideen treten oft anfallsweise auf. Ferner haben sie häufiger einen religiösen Inhalt. Indessen darf man nicht vergessen, dass auch bei alkoholischer Geistesstörung epileptische Anfälle nichts Seltenes sind.

3) Beim masturbatorischen Irrsinn ist das Gedächtniss gewöhnlich geschwächt. Die Ueberhebung besteht mehr in einfachem Hochmuth, in Selbstgefälligkeit, dem Ausmalen glänzender Aussichten, als in den wilden Phantasien der Alkoholisten. Ausserdem sind die Kr. meist jung und von mattem, elendem Aussehen. Der Appetit ist dabei oft sehr stark, während er beim Alkoholisten meist schlecht ist.

Trotz den angeführten Merkmalen muss Vf. aber schliesslich zugeben, dass die Unterscheidung des Alkoholikers namentlich von dem Paralytiker zuweilen momentan unmöglich sein könne.

Die Prognose bei Exaltation ist zweifellos sehr ungünstig, in welchem Punkte alle Autoren übereinstimmen.

Vf. fasst seine Ergebnisse in folgenden Sätzen zusammen: 1) Bei chronisch alkoholischer Geistesstörung ist exaltirte Stimmung häufig; 2) Diese Stimmung kommt noch anderen Formen von Geisteskrankheit zu. 3) In manchen Fällen ist die Unterscheidung von allgemeiner Paralyse unmöglich, weil auch die körperlichen Erscheinungen übereinstimmen. Alsdann kann nur die Vorgeschichte Aufschluss geben, oder einzelne Male selbst nur die Beobachtung des Kr. durch einige Zeit. 4) Bei chronischem Alkoholismus sind die Grössenideen gewöhnlich festhaftend und sich gleich bleibend. 5) Es ist diess Folge der durch wiederholte Hyperämien gesetzten Hirnveränderung. 6) Man kann wenig oder nichts zu ihrer Ausrottung thun. (C. Spamer.)

538. **Akute Manie bei einem 5jähr. Kinde**; von Dr. Harding und Tomkins. (Lancet II. 8; Nov. p. 824. 1884).

Agnes K., 5 J. alt, wurde am 26. Juni 1884 aufgenommen. Der Vater war kurz zuvor, 50 J. alt, an Phthise gestorben. Er war starker Trinker gewesen und hatte oft das „Fieber“ gehabt. Dessen Eltern waren gesund. Die Mutter des Kindes war 38 J. alt, gesund, doch

etwas nervös (seit ihrer unglücklichen Ehe). Ihre beiden Eltern waren jung gestorben. — Weder die Eltern der Kranken, noch ihre Grosseltern waren verwandt gewesen. In den Familien war kein Fall von Geisteskrankheit oder Epilepsie bekannt.

Die Kr. hatte 6 Geschwister gehabt, von denen 3 früh, an Masern oder ähnlichen Krankheiten, gestorben waren. Die 3 noch lebenden waren alle stark nervös, eines auch verwachsen.

Die Kr. selbst hatte keine fieberhafte Krankheit überstanden, sie war aber immer zart und etwas nervös gewesen. Etwa 2 Monate vor ihrer Aufnahme hatte sie den Appetit verloren, über Magenschmerzen geklagt, an Verstopfung gelitten. Sie magerte bald ab, wurde matt und floh die Spiele, sass in Ecken. Weiterhin wurde sie furchtsam, einmal jagte ihr ein Ohrwurm stundenlangen Schreck ein. Am 24. Juni, nachdem die gegenüberstehende Laterne Nachts ihr Bett beschienen hatte, zeigte sie heftigste Aufregung, war durch nichts zu beschwichtigen und wurde in diesem Zustande aufgenommen.

Sie war schlecht genährt, ihre Haut trocken; ebenso ihre Zunge und Lippen. Zunge auch belegt, der Athem riechend. Ihr Gesichtsausdruck war in einem Augenblicke mild, im nächsten erschreckt, immer erregt. Sie machte unaufhörliche Bewegungen, frug unaufhörlich im Jammertone: „Waren sie dort? War die Mutter dort? Was war das?“ u. s. w. Nach kurzer Ruhe in den Armen der Wärterin fuhr sie plötzlich auf, sprach wild, focht.

Bromkalium und Chloral in mehreren Gaben brachten am nächsten Tage nur 20 Min. Schlaf. In der darauf folgenden Nacht schlief Pat., mit Unterbrechungen, 4 Std. lang. Sie sprach unzusammenhängend von allem Möglichen.

In den 4 folgenden Tagen war ihr Befinden wechselnd, insofern sie am nächsten schon $^1/_2$ Stde. lang vernünftig sprach, am zweiten wieder eine Zeitlang ruhiger war, öfter eine oder einige Stunden lang schlief (auch am Tage), den grösseren Theil dieser Zeit aber verwirrt, sogar tobend war, Gesichts- und Gehörstäuschungen hatte, sich in heftigster Angst zeigte. Sie sah und fühlte Ratten über ihre Beine laufen, glaubte, dass Leute zu ihr kämen; sie bat, man möge ihr doch nicht die Beine abschneiden, sie nicht zum Fenster hinauswerfen, sie nicht vergiften, u. s. w. Sie sah den Arzt mit ihrer Mutter fechten und dieselbe tödten. Die Temperatur stieg bis zu 102.6° F.

Am 30. Juni war Pat. im Ganzen ruhiger, nur ihr Gedächtniss noch höchst mangelhaft. Nur das Eine vermochte sie, einige Ammenverschen mit Nachhülfe herzusagen. Ihre Mutter besuchte sie; bei deren Anblick sagte sie zwar mechanisch „Mutter“, kannte sie aber nachher absolut nicht mehr, nahm keine Notiz mehr von ihr.

In den folgenden Tagen wechselte der Zustand wieder, die Kr. schien für kürzere Zeiten ohne Aufregung, dann stellte sich dieselbe (besonders ängstlich) wieder ein, und zwar so stark, dass man selbst gezwungen war, sie zu isoliren. Sie erhielt fast jeden Tag Hyoscyamin, meist 1—2mal $^1/_{30}$ Gran. Ihr Appetit war von Anfang an gut gewesen.

Am 7. Juli zeigte die Kr. die erste Spur von rückkehrendem Gedächtniss. Sie erinnerte sich des Namens eines Kindes und noch des einen und anderen Dinges. Ausserdem war sie jetzt leidenschaftlich und eigensinnig, was mit ihrem seitherigen ziellosen Umherlaufen contrastirte. An den nun folgenden Tagen wurde sie öfter bösartig, biss und kratzte die Wärterin, zog sie an den Haaren, verletzte auch (absichtlich) sich selbst, schrie. Dazwischen aber schlief sie jetzt länger als anfangs, auch ohne Arznei, half einmal beim Essenauftragen und zeigte überhaupt wieder Spuren von Gedächtniss und von Ueberlegung. Am 10. Juli war Pat. wieder sehr stark erregt und bösartig. Sie bekam $^1/_{20}$ Gran Hyoscyamin innerlich, was das Bild nicht veränderte, 5 Stunden darnach noch $^1/_{40}$ Gran subcutan. Zehn Minuten nach letztrer Gabe war Pat. schläfrig, schlief bald ein und schlief 10 Stunden lang, mit 2 kurzen Unterbrechungen. Am folgenden Tage war sie bedeutend besser, doch verdriesslich und zuweilen noch bösartig. Sie wurde an diesem Tage (11. Juli) in eine andere Anstalt, Walton Union, versetzt. Ihr Körpergewicht war von 32 auf 35 Pfd. gestiegen.

Am 16. Juli wurde die Kr. von Tomkins besucht. Sie war stumm und schien sich an gar nichts zu erinnern. Doch hing sie an der Person, die zuletzt bei ihr gewesen war, und schien Furcht davor zu haben, sich einer anderen anzuvertrauen. Ihr Appetit war gut, sie schlief gut und bekam keinen Anfall (outbreak) mehr. Es wurde nur erzählt, dass sie einmal geglaubt habe, während der Nacht hätten ihr Männer auf den Kopf geschlagen.

Am 16. August wurde das Kind wieder besucht und geistig wie körperlich sehr gebessert gefunden. Es hatte wieder 3 Pfd. zugenommen, lief sehr vergnügt im Hofe herum und tanzte auf Verlangen. Es zeigte aber noch keine Erinnerung an das vor Eintritt in die zweite Anstalt Geschehne. Einige eingelernte Dinge konnte es wiederholen. — Am 17. Sept. fand Tomkins, dass es seit einiger Zeit in die Schule ging. Es war dort als ein lernbegieriges Kind bekannt, hatte gute Fortschritte im Unterricht gemacht und konnte einfache Sprüche lesen und kleine Worte buchstabiren. Es erkannte Tomkins, nannte ihn bei seinem Namen, sagte, es habe ihn in demselben Hause gesehen, in dem die Wärterin Nelly gewesen sei (das war in dem ersten Krankenhaus). Es erschien überhaupt völlig gesund und wurde aus der Anstalt entlassen.

Im Rückblick auf den Fall wird namentlich die ungewöhnlich hohe Temperatur hervorgehoben und das fast plötzliche Aufhören der heftigen Erscheinungen, welches auf die Darreichung der verhältnissmässig grossen Gabe Hyoscyamin gefolgt war. Der frühzeitigen Behandlung wird das hauptsächlichste Verdienst der Genesung beigemessen, welche trotz einzelnen ungünstigen Verhältnissen — z. B. der grossen Jugend der Pat. — sehr rasch eintrat. — Die hohe Temperatur möge sich aus der allgem. Neigung der Kinder zu solcher erklären. — Erst 80 Gran Bromkalium u. 40 Gran Chloral [ca. 5.0 g, bez. 2.50 g], in 26 Std. gegeben, hatten deutliche Wirkung gezeigt, auf die Hälfte dieser Gabe war nur 3stünd. Schlaf gefolgt. Die Heftigkeit der Erregung war aber auch durch jene überhaupt nicht gemindert worden, während nach Hyoscyamin, obwohl zunächst auch nicht mehr Schlaf erzeugt wurde, doch die Wahnvorstellungen und das ganze Benehmen der Kr. sich änderten, und das Aussetzen des Mittels während dreier Tage die Intensität der Erscheinungen wieder deutlich steigerte. Die ersten kleinern Gaben des Mittels hatten weniger Einfluss gezeigt, die letzte Gabe war ungefähr = $^1/_2$ Gran beim Erwachsenen, da man Kindern nur $^1/_4$ von der Dosis für letztere giebt; 3 cg scheinen aber auch bei Erwachsenen zuweilen den Anfall abgeschnitten zu haben. (C. Spamer.)

539. Die Melancholie in ihren Beziehungen zur Verminderung der Sauerstoffzufuhr; von Dr. J. Harrington Douty. (Lancet II. 15; Oct. p. 633. 1884.)

Vf., Direktor von Worcester As., hat an dortigen Kranken gefunden, dass bei 75% der Melancholischen entweder das Blut selbst fehlerhaft war, also

Anämie bestand (47%), oder der Zustand des respiratorischen oder cirkulatorischen Apparats derart war, dass er einen gesunden Luftwechsel verhinderte. Von den 47% Anämischen war bei 18% die ungesunde Beschäftigung (in Kohlenminen, Eisenwerken, Nadelfabriken u. s. w.) Ursache der Anämie. In der Regel war die Anämie, welche die Melancholie begleitete, „die chronische Form", nicht die „akute", wie sie z. B. chlorotische Mädchen bieten.

Seit 1882 sind 52 Fälle von Melancholie in Vfs. Anstalt aufgenommen worden. Bei 39 derselben erschien die Sauerstoff-Zufuhr unter dem normalen Maasse. Davon waren 10 Fälle einfache Anämie, von ungesunder Lebensweise herrührend, 11 andere Kr. litten an Krankheiten des Herzens, 5 an chron. Lungenaffektionen, bei dem Rest lagen verschiedene Ursachen vor: Atherom der Gefässe, Nierensteine, andere Nierenkrankheiten, chirurgische Krankheiten, chronischer Alkoholismus u. s. w. In 13 Fällen nur waren alle Organe gesund, und von diesen sind 10 genesen oder in der Genesung. Von den einfach Anämischen sind 6 genesen. Von den 11 Herzfehler-Kr. sind 2 gestorben, 1 ist gebessert, die übrigen sind in gleichem Zustande geblieben.

Vf. führt aus, wie fortgesetzte Enttäuschungen und Missgeschicke auch trübe Lebensanschauung und wirkliche Melancholie erzeugen können, wie diese Entstehung der letztern aber nicht die Regel sei und die so entstandene Krankheit gewöhnlich einer geeigneten Behandlung weiche. Manche Fälle endlich hingen stark von erblicher Belastung ab, aber unter den 52 Fällen, die Vf. seiner Arbeit zu Grunde gelegt hat, waren nur 3 von den 39, welche zugleich körperliche Krankheiten boten, erblich belastet, während von den 13, welche vollkommen körperliche Gesundheit zeigten, es 8 waren. — Bei einem grossen Procentsatze konnte Vf. weder psychische Einflüsse, noch Erblichkeit als Ursache der Krankheit ermitteln. Er glaubt deshalb, dass eine unvollkommene Sauerstoffzufuhr für sich Melancholie bedingen könne. „Wie Veränderungen in dieser Zufuhr zum Gehirn wirken, indem sie ein Vorherrschen der Glückseligkeits- oder der Elends-Vorstellungen erzeugen", will er aber nicht zu besprechen wagen. Er erinnert nur an die Hebung des Geistes, die Hervorbringung fröhlicher Gedanken, welche eine Reise, oder ein Aufenthalt in ozonreicher Luft zuwege bringt — was doch ein physiolog. Resultat sei —, um es wahrscheinlich zu machen, dass die entgegengesetzten Bedingungen auch den entgegengesetzten Einfluss auf den Geist ausüben müssten. (C. Spamer.)

540. Zur Behandlung der Psychoneurosen in der Familie und über Opium; von Dr. H. Engelken. (Allg. Ztschr. f. Psych. XLI. p. 77. 1884.[1])

E. beruft sich nicht nur auf eine 14jähr. Thätigkeit in seiner Anstalt (Rockwinkel), sondern auch auf eine besondere consultative Stellung in jener Gegend, welche es ihm ermögliche, sehr viele Kranke in den Anfangsstadien der Krankheit zu sehen. Er empfiehlt, ausser der allgemein geübten Regelung der Lebensweise der Kr. (Fernhaltung aller Reize vom Gehirn, insbesondere auch rauschender Vergnügungen) als ganz souveränes Mittel, — ohne welches er gar nicht Irrenarzt sein möchte, — das Opium. Die Anwendung desselben ermögliche sehr häufig Heilung während des Verbleibens in der Familie, insbesondere bei einfachen Depressionszuständen und auch bei schon mit Wahnvorstellungen verbundenen.

Die einfache Melancholie entstehe ja fast immer ganz allmälig. Schlüsslich übe nur ein oft unbedeutendes Ereigniss eine heftige Wirkung auf den Kranken aus, in Folge welcher der Zustand der Umgebung erst klar werde.

Neben der Regelung der Lebensweise, Hautpflege, Bädern u. s. w. sollte nach E.'s Erfahrung bei frischer einfacher Psychose immer Opium gegeben werden. Schon der psychische Effekt einer Arzneiverordnung überhaupt sei hier von Werth, noch viel mehr aber der specifische, somatische des Opium. Nur müsse das Mittel auch energisch und consequent angewendet werden. Das Opium leiste mehr als das Morphin und nur Widerstand des Kr. gegen das Einnehmen rechtfertige einmal die Anwendung des letzteren.

Die Wirkung des Opium sei zunächst eine den psychischen Schmerz stillende, weiterhin wirke es aber auch kräftigend und belebend. Schädlichen Einfluss habe es bei richtiger Anwendung nie. Die Wirkung trete manchmal schnell, andere Male ganz allmälig ein, ohne wohlthätigen Einfluss aber bleibe das Mittel bei den einfachen funktionellen Depressionszuständen nie.

Die Dosis soll so gross sein, dass ein leichter narkotischer Effekt derselben deutlich wird. Nausea ist nicht erwünscht. Tritt kurz nach dem Einnehmen Erbrechen auf, so soll man mit der Gabe heruntergehen, wenn jenes dagegen erst nach 1 Stunde oder länger sich einstellt, darf man so fortfahren, die Erscheinung verliert sich dann trotzdem bald.

Man soll 2 Tagesgaben reichen, die eine 1 Std. nach dem ersten Frühstück, die zweite 1 Std. vor dem Abendessen (mehrere Stunden vor dem Zubettegehen). Bei schwächlichen, anämischen Erwachsenen soll man mit je 0.05 g beginnen, am 2. Tage auf je 0.1 g steigen. Kräftige Körper bedürfen zu Anfang mindestens 0.075 g u. am 2. T. 0.15 Gramm. Man steigt um je 0.1 g, sobald die Besserung einen Stillstand macht. — Manchmal lässt die Wirkung einer Dosis nach 5, 6, 8 oder 10 Stunden deutlich nach, alsdann muss man die Gabe ebenfalls steigern. Meist reicht man mit 2mal täglich 0.2—0.3 g aus; selten braucht man je 0.4 g und nur sehr selten (bei heftigen aktiven Melancholien z. B.) je 0.5—0.6 g, für kurze Zeit.

[1]) Für Uebersendung eines Sep.-Abdruck dankt verbindlich Wr.

Das Mittel muss fortgenommen werden bis zum völligen Verschwinden des Krankheitszustandes. Man darf aber nie plötzlich abbrechen, sondern muss zuerst nur $^1/_4$ oder $^1/_3$ weniger geben, und zwar mindestens 8 Tage lang. Treten während dieser Zeit von Neuem Krankheitserscheinungen auf, so steigt man sofort wieder und versucht das Abbrechen erst nach 8—14 Tagen.

Anfangs tritt öfter leichte Uebelkeit, Verminderung des Appetits und Verstopfung ein. Die erstgenannte Erscheinung verliert sich gewöhnlich nach 2—3 Tagen, auch der Appetit hebt sich alsdann meist rasch. Steigerung der Gabe verursacht die Störungen nicht von Neuem. Gegen die Verstopfung wird (ausser bei Hernien) erst nach 2—3tägigem Bestehen eingeschritten. Alsdann wird Abends ein Laxans gegeben und dasselbe wiederholt, wenn am Morgen darauf kein Stuhlgang eintritt. In einzelnen Fällen tritt Diarrhöe auf. Alsdann sollen 1—2 Tage lang nur halbe Gaben gereicht, eine soll ausgesetzt werden.

Wo sehr grosse Widerstandsfähigkeit gegen das Mittel besteht, ist es zweckmässig, Morgens nüchtern einmal, oder an 2 auf einander folgenden Tagen, ein kräftiges Brechmittel vorauszuschicken, wonach die gleiche Gabe Opium viel kräftiger wirkt. Es empfiehlt sich diess auch bei heftiger aktiver Melancholie und bei Widerstand gegen das Einnehmen. Man reicht darnach mindestens 0.15 g Opium. — Chloralhydrat übt nach dem Vf. bei längerer Anwendung einen entschieden ungünstigen Einfluss auf die Erholung des Hirnes aus.

Die Dauer der Opiumbehandlung erstreckt sich von Tagen bis zu Wochen und Monaten, in seltenen Fällen noch darüber. „Es giebt einzelne, sehr seltene, Fälle von chronischer oder sehr leicht recidivirender Verstimmung, in welchen man durch Jahre hindurch gezwungen sein kann, mit wenig Unterbrechung dieses Mittel anzuwenden, in welchen man aber mit seiner Hülfe eine menschliche Existenz halten und stützen kann, die sonst unfehlbar zerstört würde". Dadurch ist es in solchen Fällen auch „ein vortreffliches Mittel gegen den Selbstmord".

Besonders deutlich ist die Wirkung des Opium in den Fällen, wo auf Personen von erregbarem Nervensystem eine heftige Erregung eingewirkt hat und dadurch eine plötzliche Störung des Gleichgewichts eingetreten ist. Hier löst oft eine einzige Gabe die entsetzliche Spannung und beseitigt die drohende Gefahr. (C. Spamer.)

541. **Zur inneren Anwendung des Cocain bei Neurosen und Psychosen**; von Prof. H. Obersteiner. (Wien. med. Presse XXVI. 40. 1885.)

Bei *Morphinismus*, wo das Cocain das einzige Mittel ist, den Zustand der Kr., wenn sich Morphiumhunger einstellt, zu erleichtern, zieht O. die innerliche Anwendung der hypodermatischen bei Weitem vor. Die beste Anwendungsweise ist nach ihm die, dass man 0.05 bis 0.1 g Cocainum muriaticum in einer sehr schwachen Lösung (etwa in $^1/_2$ Glas Wasser) wiederholt, 4—6mal an einem Tage, innerlich verabreicht, sobald die Erscheinungen des Morphiumhungers lebhafter hervorzutreten beginnen. Der erfrischende, belebende und beruhigende Effekt tritt dabei viel besser zu Tage als nach Injektionen. Das Wohlbefinden, das nach Anwendung des Cocain, das die Kur nur zu unterstützen vermag, auftritt, hält, allmälig abnehmend, 3 bis 4 Std. an.

Bei *Neurasthenie* und *Hypochondrie* kann das Cocain (in derselben Weise wie bei Morphinismus angewandt) ebenfalls nur als Unterstützungsmittel dienen; es wirkt zwar nur palliativ, kann aber dem Kr. Selbstvertrauen und Muth verschaffen, womit gerade der wichtigste u. schwerste Schritt zur Wiederherstellung gethan ist.

Bei *Depressionszuständen* rein affektiver Natur, bei denen das Gefühl des Unbehagens die Stimmung beherrscht, unbegründete Sorge vor der Zukunft, Misstrauen in die eigene Leistungsfähigkeit und dabei Gleichgültigkeit gegen sonst lebhaftes Interesse erweckende Verhältnisse u. dergl. den Zustand als einen abnormen, krankhaften charakterisiren, aber Wahnideen noch nicht vorhanden sind, lässt sich auch vom Cocain grosser Erfolg erwarten, wenigstens können dadurch für einen beträchtlichen Theil des Tages die Symptome gemildert werden. Je mehr sich aber solche Depressionszustände zu wirklicher *Melancholie* ausbilden, desto weniger ist vom Cocain zu erwarten. In keinem einzigen Falle von ausgesprochener schwerer Melancholie hat O. eine sehr nennenswerthe Erleichterung für den Kr. erzielen können; vielleicht mag sogar grössere Aufregung (ohne aber von der gewünschten Aufheiterung begleitet zu sein) gelegentlich dadurch herbeigeführt worden sein.

Zum Schlusse berührt O. noch die *Nachtheile* und die *Gefahren* die mit der Anwendung des Cocain verbunden sind. Dass Cocain Agrypnie und bei manchen Personen sexuelle Erregung erzeugt, ist bekannt. Weniger bekannt aber dürfte es sein, dass nach wiederholtem Gebrauche des Cocain, mitunter schon nach einigen Tagen, lebhafte Hallucinationen in verschiedenen Sinnesgebieten eintreten können, wohl als chron. Vergiftungserscheinungen.

Durchaus nicht sicher gestellt erscheint es O., ob in der That die Entwöhnung vom Cocain, wenn es sehr lange Zeit hindurch gebraucht worden ist, ganz ohne Schwierigkeit vor sich geht, wie diess von manchen Seiten angegeben wird. [Neuere Erfahrungen haben ergeben, dass die Abgewöhnung eben so schwer ist, wie beim Morphinismus, dass also die Gefahr nahe liegt, dass sich zu Morphinismus, Chloralismus und Chloroformismus noch der Cocainismus gesellen kann.] (Walter Berger.)

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

VIII. Ueber Ernährung kleiner Kinder,

besonders im Säuglingsalter.

Nach neuern Mittheilungen

von

Dr. *H. Haehner* in Cöln.

Unter den 1884 erschienenen Arbeiten auf diesem Gebiete ist zunächst der „*Bericht der zur Säuglingsernährungsfrage ernannten Commission an den XII. deutschen Aerztetag*“ (Beilage zum Aerztl. Ver.-Bl. XIII. Nr. 147. Juli 1884) zu erwähnen.

Der 1. *Artikel* dieses Berichtes „*welcher Weg ist einzuschlagen, um die jetzigen wissenschaftlichen Anschauungen über Kinderernährung allen Mitgliedern des Aerztevereinsbundes bekannt zu geben*“, zerfällt in zwei Theile: eine kurze Vorführung 1) der jetzt zur Geltung gekommenen wissenschaftlichen Begründung der Ernährungslehre — Ref. Biedert — 2) der Einzelheiten der praktischen Ausführung — Ref. Prof. v. Dusch.

Biedert geht von dem Satze aus, dass bis gegen Ende des ersten Lebensjahres die Milch der eigenen Mutter die vollkommenste Nahrung ist, dass es beim Ersatz derselben durch Kuhmilch nicht allein auf den Ausgleich der quantitativen Verschiedenheit ankommt, wie diess zuerst Liebig in seiner Suppe — aber auch noch mit zu hohem Eiweissgehalt = 1 : 3.8 lösl. Kohlehydraten und Fett, statt 1 : 5 — gethan hat, sondern dass auch der qualitative Unterschied zwischen dem Eiweisskörper der Muttermilch und dem der Thiermilch in das Auge gefasst werden muss, und dass endlich die Form, in welcher die verschiedenen Bestandtheile in der Milch enthalten sind, eine grosse Rolle spielt: Eiweiss und Kohlehydrate in Lösung, Fett in feinster Emulsion. Letzteres wird dadurch nicht allein selbst leichter verdaulich, sondern macht auch dadurch das Eiweiss verdaulicher, dass es als Zwischenlager die Eiweissgerinnsel vielästig und locker und damit den Verdauungssäften zugänglicher erhält. — Es ergiebt sich hieraus zunächst, dass bei *schwacher* Verdauung von dem differenten Eiweisskörper nicht mehr gegeben werden darf, als vertragen wird, ca. 1% = Kuhmilch in 3facher Verdünnung. Die verdauungsbefördernde und eiweissersparende Wirkung des emulgirten Fettes (durch Anwendung der Rahmgemenge) ist in Anspruch zu nehmen: 1) wenn bei jeder nothwendig erscheinenden Verstärkung der Kuhmilchmischung das Kind nicht entsprechend zunimmt, vielmehr harte, quälende Stuhlgänge die Vorboten stärkerer Verdauungsstörung werden, 2) wenn vorhandene Verdauungsstörungen auch durch die stärksten Kuhmilchverdünnungen nicht beseitigt werden. Vorübergehend wird bei Cholera infant., und zwar durch Störung der Fettresorption, auch kein Rahm vertragen; das Vorhandensein und der Grad dieser Störung wird durch die mikroskopische Untersuchung der Fäces leicht festgestellt. In solchen Fällen müssen vorübergehend die fettfreien Nährmittel: Gersten-, Eiweisswasser, Leguminosen aushelfen, die aber auf die Dauer nicht ausreichen, weil sie (abgesehen von dem Mangel des doch schlüsslich nöthigen Fettes) die Kohlehydrate nicht gelöst enthalten und das Eiweiss theils ungelöst, theils nicht in entsprechender Qualität, theils nicht mit emulgirtem Fett gemischt führen. Aehnliche Vorwürfe treffen auch die Kindermehle; es muss, will man ein dauerndes Resultat erzielen, für die Säuglingszeit immer wieder die Rückkehr zur Milch oder auch zur Rahmmischung versucht werden. Erwähnenswerth sind hier Pfeiffer's mit Pankreas-Ferment behandelte, sowie die Altonaer Milch, denen leider noch der Mangel der geringen Haltbarkeit anhaftet. — Was die *Menge* der für das Kind nothwendigen Nahrung betrifft, so lässt sich die Behauptung aufstellen, dass fast nie ein künstlich genährtes Kind an zu geringer, sehr häufig aber an übermässiger Ernährung stirbt. Es kommen auf 1 kg Kind 200—250 g Nahrung, wenn man im ersten Monat 3fach, im 2.—4. Monat 2fach, im 4.—6. Monat 1fach verdünnte Kuhmilch giebt.

Das Correferat von Dusch's verlangt zuerst gleichfalls das Selbststillen, welches nur bei Tuberkulose der Mutter, jeder tief greifenden Kachexie, schweren puerperalen Affektionen und akuten Infektionskrankheiten, nicht aber bei Syphilis, verboten ist; in zweiter Linie Amme, in dritter künstliche Ernährung durch Kuhmilch. Bezüglich der Verdünnung, der Behandlung (scharfes Abkochen mit Natronzusatz im Soltmann'schen Milchkocher, scru-

pulöse Reinlichkeit der Gefässe) etc. bringt der Artikel die bekannten Gesichtspunkte. Die Kindermehle enthalten zu viel Stärkemehl, zu wenig Fett, und zum Theil schwerverdauliches Pflanzeneiweiss; am wenigsten geeignet für das frühe Kindesalter sind die Leguminosenmehle, welche bei hohem Eiweissgehalt noch ärmer an Fett und zu reich an Stärkemehl sind. Als regelmässiges Nahrungsmittel sollten diese Präparate nicht vor dem 9.—10. Monat zur Verwendung kommen; vorübergehend können sie bei schon *etwas älteren* Säuglingen, wo in der heissesten Jahreszeit die Milch nicht vertragen wird, als Nahrung gegeben werden, da sie keine Fermentkörper enthalten, bei *ganz kleinen* Kindern ist hier das Biedert'sche Rahmgemenge der beste Ersatz der Muttermilch.

Dr. Hüllmann bespricht kurz *„die von Müttern und Aerzten begangenen Hauptfehler in der Ernährung der Säuglinge."* Da die Mortalität des ersten Lebensjahres mit der Verbesserung der sanitären Verhältnisse im Allgemeinen und unserer Kenntnisse der Physiologie der Ernährung im Besonderen nicht in gleichem Maasse abgenommen hat, so kann dieses ungünstige Resultat eigentlich nur in einer unzweckmässigeren Verwerthung der jetzigen besseren Mittel gesucht werden. Die Kuhmilch, obwohl, besonders in grossen Städten, jetzt in wesentlich besserer Qualität erhältlich, ist eben keine Nahrung, sondern nur ein Nahrungs*mittel* für das Kind; das Neugeborene sollte daher während der ersten 4—6 Wochen nie nur künstlich genährt werden.

Ein grosser Fehler liegt weiterhin in der zu reichlichen Nahrung, die jetzt meist gegeben wird — bis zu 2—3 Liter Kuhmilch in 24 Std. = 70—120 g Käsestoff, gegen 30—40 g, welche das in der gleichen Zeit von der Mutterbrust gelieferte Maximal-Quantum von ca. $1^1/_2$ Litern Muttermilch enthält —; und dann in der zu häufigen Tränkung des Säuglings; es muss nicht nur auf möglichst gute Beschaffenheit und Vorbereitung der Nahrungsmittel, sondern auch auf die richtige Dosirung und pünktliche Verabreichung zu bestimmter Stunde geachtet werden. Jede Diarrhöe ist von vornherein als eine ernste, wichtige Erkrankung zu betrachten; der Glaube an Zahndiarrhöe ist energisch zu bekämpfen; Kuhmilch in solchen Fällen nur mit Vorsicht zu verabfolgen. Vor Allem darf für die Güte oder Nicht-Güte der Ernährung eines Kindes nicht allein das Gewicht maassgebend sein, sondern es muss daneben noch die körperliche Leistungsfähigkeit und die psychische Stimmung des Kindes mit berücksichtigt werden.

Der dritte Aufsatz, von Dr. Chalybäus in Dresden, beschäftigt sich mit der Frage: *Wie verschafft man sich in grossen Städten die geeignete Säuglingsernährung?* Es ist diess nur möglich durch die Einrichtung besonderer Kindermilchanstalten, welche bezüglich der Gesundheit, Fütterung und Pflege der Thiere, der Stalleinrichtung, der Milchversendung sich streng an bestimmte Grundsätze binden und der Kontrole von Aerzten, resp. Thierärzten, unabhängig von der Verwaltung, unterstellt sind.

Unter den verschiedenen Rinderrassen stehen die Kühe der Höhen- oder Gebirgsrassen hinsichtlich ihrer Gesundheit obenan; sie sind kräftiger und nahezu frei von Tuberkulose, allerdings weniger ertragreich an Milch. Jede frisch gekaufte Kuh soll zuerst eine vierwöchentliche Quarantäne durchmachen; sie bleibt erst zwei Wochen in einem Contumazstall und dann noch zwei Wochen innerhalb der Anstalt in einem besonderen Beistall; die stoffarme, etwas abführend wirkende Collostralmilch einer neumelkenden Kuh darf erst nach vierzehn Tagen zu der für die Säuglinge bestimmten Mischmilch mitbenutzt und auch dann muss noch darauf geachtet werden, dass nicht die Milch vieler frischmelkender Kühe zugleich eingeschüttet wird. Es muss demnach ausser auf die Gleichheit der Güte des Viehbestandes nach Rasse, Individualität und Alter auch auf eine möglichste Ausgleichung der verschiedenen Perioden der Melkung (d. h. der Zeit nach dem Kalben) und die Milchergiebigkeit geachtet werden. In den Ställen sollen nur junge, etwa 3—4jährige Kühe aufgenommen werden, die das erste oder zweite Kalb tragen. Länger als 3 oder höchstens 4 Jahre sollen dieselben nicht im Stall bleiben, sondern dann abgemolken werden; die Melkdauer der Kühe erstreckt sich so auf 36—37 Wochen. Das Zulassen der Stiere kann im Gehöft selbst geschehen. Tragende Kühe liefern höchstens bis zum Ende des 4. Monats noch brauchbare Milch, dann stehen sie acht Wochen trocken und bekommen in dieser Zeit noch trockenes, kein Kraftfutter. Es ist von Vortheil für die Anstalt, wenn sie in Verbindung mit einer Landwirthschaft steht, auf welcher die Kühe während der Zeit des Trockenstehens und die Kälber während der Aufzucht eingestellt werden können. Wegen des selteneren Wechsels des als gesund befundenen Viehes mit unbekanntem, neuem ist der Zuchtstall empfehlenswerther als das System der jedesmaligen Abmelkung der Kühe mit nachfolgendem Verkauf. — Die Fütterungsweise muss eine ausschliessliche und ausgewählte Trockenfütterung sein, und zwar mit grösster Gleichmässigkeit im Sommer und Winter. Auszuschliessen sind also Grünfutter, Gemengfutter, Wurzelfrüchte, sowie alle Rückstände technischer Gewerbe; es ist zu verabreichen: Wiesenheu bester Qualität — das gewöhnliche Wiesenheu zeigt eine zu oft wechselnde Zusammensetzung — und geschnittenes (Esparsette-, Luzern-) Kleeheu, Gerstengraupe oder Haferschrot, bestes Weizenfuttermehl, reine Roggen- oder Weizenkleie; von Hülsenfrüchten sind nebenbei Bohnen- und Erbsenschrot bester Qualität, von Oelfrüchten nur geschrotete Leinsamen verwerthbar; Stroh darf nur in sehr geringer Menge als Häcksel zur Abfütterung verabreicht werden; der Weidegang des Viehs ist ausgeschlossen. — Der Stall selbst muss geräumig, licht und luftig sein, in einem Garten oder freien Grundstück liegen und im Sommer eine nicht zu heisse, im Winter eine nicht

zu kalte Temperatur besitzen; der Boden soll cementirt, Wasserzuleitung und Entwässerung vorhanden sein. Täglich hat eine gründliche Reinigung durch Spülung stattzufinden; der Mist ist immer alsbald zu entfernen und die Streu öfters zu erneuern. Die Milchkammer muss sich in einem getrennten Raum befinden, die Futterkammer luftig und hinreichend geräumig sein. In der Fütterung, Tränkung und Melkung muss gleichmässige Ordnung und Pünktlichkeit herrschen. Es soll nur zweimal des Tages gemolken werden, wobei allerdings die Milchmenge, dafür aber auch der Unterschied in der Morgen- und Abendmilch geringer wird, als bei dreimaligem Melken.

Die Milch ist nur frischgemolken und als Mischmilch abzugeben, und zwar immer gleich nach dem Melken und von wenigstens 10 Kühen zu mischen. Strenge Aufsicht ist über die tadellose Sauberkeit der Milchgefässe und den betrugsicheren Verschluss derselben zu führen, ebenso auf den schnellen Transport in federnden Wagen und die pünktliche Ablieferung, worauf die Mütter ein Hauptgewicht legen, zu achten.

Bei Beobachtung aller der im Vorstehenden angeführten Regeln kann eine Anstalt ihre Milch nur zu erheblich höheren Preisen liefern; jedenfalls darf aber der Preis nicht auf Kosten der Qualität der Milch und der Sicherheit ihrer Güte herabgedrückt werden. Für die Unbemittelten sollten die Krankenkassen und Armenämter den billigen, bez. unentgeltlichen, Bezug von Kindermilch ebenso vermitteln, wie den von Arzneien.

Dieser Schlusspassus des Referats giebt Biedert zu einer am Ende des Berichts (entsprechend einer in der Commissionssitzung getroffenen Abrede) angefügten Bemerkung Veranlassung. Er betont, dass wegen des hohen Preises die Anstaltsmilch für die Mehrzahl und gerade da, wo das Meiste zu bessern wäre, unerreichbar bleiben werde, dass es überhaupt wohl physisch unmöglich sei, die ausreichende Milchmenge für alle Säuglinge eines Landes nach den aufgeführten strengen Regeln zu beschaffen. Da nun auch mit guter, gewöhnlicher Milch, wenn von reinlichen und intelligenten Oekonomen producirt und richtig behandelt, bemerkenswerthe Ernährungsresultate sich erzielen lassen, so empfiehlt B. — nicht, wie er hervorhebt, als Gegner der Anstaltsmilch, sondern in dem Bestreben, für weitere Kreise das Nächstbeste, aber leichter Zugängliche, an ihre Stelle zu setzen — die Gründung einer Versuchsstation für Kuhmilchernährung, in der die Milch, die durch bestimmte Arten der Viehhaltung und Viehfütterung gewonnen ist, in sorgfältig abgewogener und abgewechselter Parallelernährung an einer Reihe von Säuglingen unter den verschiedensten Verhältnissen geprüft würde. Daraus erst würden sich sichere Anhaltspunkte über die beste und billigste und sonach die am meisten zu empfehlende Art der Milchproduktion gewinnen lassen.

Dr. Baginsky (Berlin) giebt als Referent über *„das Verhalten der Mütter beim Entwöhnen und am Abschluss der Säuglingsperiode"* folgende Vorschriften.

1) Normale Entwöhnung. Dieselbe kann um den 9. bis 11. Lebensmonat stattfinden; zu lange gesäugte Kinder erkranken leicht an Rhachitis, was mit dem geringern Gehalt an Eiweiss und dem grössern Zuckerreichthum der Milch in den spätern Monaten zusammenhängt. Die Entwöhnung soll langsam, nicht plötzlich geschehen; schon vom Beginn des 7. Mon. an sollen die Brustkinder Beikost (Kuhmilch, Fleischbrühe, Eigelb und kleine Gaben von Amylaceen) erhalten und diese allmälig gesteigert, die Darreichung der Mutterbrust in gleichem Maasse vermindert werden. Man vermeide es, soweit als irgend möglich, die Kinder im Hochsommer zu entwöhnen; es wird dadurch am sichersten der Diarrh. ablactatorum vorgebeugt. Das entwöhnte Kind soll nur sehr vorsichtig und allmälig zur Kost der Erwachsenen geführt werden; es erhalte zunächst nur blanke Milchkost mit Zusatz von Amylaceen, von Fleischkost vorzugsweise die Brühe und von Fleisch selbst nur die gut gekochten, weissen Fleischsorten: Hühner, Tauben, am besten mit Amylaceen gemeinschaftlich in Suppenform. Reizmittel (Alkoholika, Kaffee, starke Gewürze) sollen Kinder im 2. Lebensjahre überhaupt noch nicht erhalten.

2) Entwöhnung unter anomalen Verhältnissen. Ein Kind muss entwöhnt werden, wenn die Säugende plötzlich an einer schweren akuten Krankheit erkrankt, ferner, wenn sie an einer infektiösen oder contagiösen Krankheit, gleichviel, ob akut oder chronisch (Tuberkulose, während der Säugungsperiode acquirirte Syphilis), leidet; endlich, wenn das Kind an der Brust der Säugenden nicht gehörig gedeiht. Die Entscheidung hierüber giebt zumeist die Wage — nicht immer, weil grosser Fettansatz das normale Fortschreiten vortäuschen kann. Die hauptsächlichsten Ursachen des mangelhaften Gedeihens sind: zu geringe Nahrungsmengen, unpassende Zusammensetzung der Milch, frühe Wiederkehr der Menstruation, erneute Gravidität; besonders letztere macht die Entwöhnung ohne Weiteres nothwendig.

Ein grosser Theil des Berichts (S. 26—59) ist dem Artikel V: *„welche Aenderungen sind am Inhalt des Hebammenkalenders VIII. Jahrgang 1885 anzubringen?"* von Dr. Hüllmann (Halle) gewidmet; die vorgeschlagenen Aenderungen sind indessen von so wenig principieller Natur, dass auf eine detaillirte Vorführung derselben im Referat wohl verzichtet werden kann.

Bezüglich der *„sanitätspolizeilichen Regelung des Ammenwesens"*, Art. VI, Ref. Dr. Baginsky (Berlin), wird zunächst Seitens der Behörde diejenige Ueberwachung gefordert, welche in Preussen nach Lage der Gesetzgebung möglich ist. Letztere rechnet mit der Amme nur in ihrer Stellung als Dienst-

person, und es müsste daher eine strengere Handhabung der für das Dienstpersonal gültigen Bestimmungen auch bezüglich der Ammen stattfinden, was in den wesentlichsten Punkten nicht geschieht. Die Amme müsste demnach angehalten werden, ein Dienstbuch zu führen; sie dürfte ohne Abschiedszeugniss den Dienst nicht verlassen, auch einen neuen nicht antreten, und weiterhin könnten die auf die Vermiether bezüglichen Paragraphen der Gewerbeordnung (35, Al. 3 und 38) straffer durchgeführt werden.

Die Selbsthülfe durch Aerzte und Familien liesse sich durch Einrichtung eines Ammenbureau ermöglichen, wie ein solches in Petersburg besteht; demselben würde ein von den Aerzten des Bezirks gewählter Geschäftsvorstand und ein überwachender Arzt vorgesetzt sein. Das Unternehmen würde reüssiren, wenn sich die Aerzte eines Bezirks verpflichteten, ihren Bedarf an Ammen nur diesem Bureau zu entnehmen.

Den Schluss des Berichtes bildet ein von Dr. Hofmann (Regensburg) ausgearbeitetes „Schema einer kurzen Belehrung an Mütter, zur Vertheilung durch die Standesämter bestimmt", welches in kurzer, deutlicher Fassung nach einem allgemeinen Vorwort an die Mutter, Verhaltungsmaassregeln für die stillende Mutter, für das Aufziehen des Kindes mit der Flasche und für die Körperpflege überhaupt gilt.

Dr. Emil Pfeiffer in Wiesbaden hat im J. 1884 im „Rheinischen Kurier" Mittheilungen über „Kinderpflege und Kinderernährung in Wiesbaden" herausgegeben, dieselben dann aber, ihres lokalen Charakters grösstentheils entkleidet, als Brochüre unter dem Titel *„Ueber Pflegekinder und Säuglingskrippen"* (Wiesbaden 1884. J. F. Bergmann) erscheinen lassen.

Die Tendenz des Werkchens ist gegen die Säuglingskrippen gerichtet, deren äusserst ungünstige Resultate durch statistische Angaben und Zahlennachweise dargethan werden, und wendet sich in sehr beherzigenswerthen Worten an die Wohlthätigkeits- und Frauenvereine mit Vorschlägen, wie deren Thätigkeit, wenn sie einmal die Sorge für Säuglinge in ihr Programm aufgenommen haben, nutzbringend, d. h. mit dem Resultate einer Verminderung der Kindersterblichkeit, sich gestalten würde. Da diess in erster Linie durch Beförderung des Selbststillens geschieht, so muss der Verein sein Augenmerk auf die Kinder unbemittelter Mütter lenken, welche nach der Entbindung so bald als möglich ihrem Verdienste nachzugehen, ihre Kinder daher künstlich aufzuziehen gezwungen sind. Diesen Müttern müsste es der Verein durch Zuwendung reichlicher Unterstützung möglich machen, ihre Kinder länger — womöglich bis zum Ende des 2. oder 3. Mon. — ausschliesslich zu stillen; dass es sich dabei meist um uneheliche Kinder handelt, dürfte die Thätigkeit des Vereins nicht beeinflussen. Die Mütter müssten fernerhin mit ihren Kindern *einzeln* in gesundheitsgemässen Wohnungen untergebracht werden; will der Verein absolut ein eigenes Haus besitzen und ein Asyl gründen, so muss auch dieses streng auf der ausschliesslichen oder wenigstens vorzugsweisen Ernährung mit der Mutterbrust gegründet sein. In diesem Asyl müssen zunächst, und zwar mindestens bis zum Ende des 2. Mon., auch wieder die oben bezeichneten Kinder mit ihren Müttern Aufnahme finden; letztere bilden dann die Ammen des Asyls, welche neben ihren eigenen Kindern, wenn möglich, auch die Tagekinder theilweise stillen. Als Tagekinder dürfen nur solche aufgenommen werden, welche noch an der Brust trinken, und zwar nur so viele, als von Ammen versorgt werden können. Künstlich genährte Kinder sollen durchaus ausgeschlossen bleiben, weil für dieselben der Aufenthalt in einem Asyle nachtheiliger ist, als selbst die schlechteste Einzelpflege.

Dr. H. Schoppe in Bonn veröffentlicht eine Reihe von Untersuchungen *„Zur künstlichen Ernährung der Säuglinge in den drei ersten Lebensmonaten"* (Tübingen 1884. H. Laupp), welche er mit dem *Biedert'schen Rahmgemenge* angestellt hat.

Mit der Verabreichung desselben wurde am 4. bis 12. Lebenstage begonnen und diese Ernährungsweise bis zum Schlusse des 3. Mon. fortgesetzt, insofern nicht gefahrdrohende Erscheinungen eine Modifikation der Ernährung dringend geboten. Die Kinder — im Ganzen konnten 26 während des angegegebenen Zeitraums genau controlirt werden — gehörten mit wenigen Ausnahmen den niedern Volksklassen an und hatten vorher theils Mutterbrust, theils verdünnte Kuhmilch erhalten. Die Vorschrift Biedert's, bezüglich der Concentration der Mischung je nach dem Lebensalter, wurde nicht ganz strikt innegehalten; ausschlaggebend nach dieser Richtung hin waren die Constitution und der Kräftezustand, so dass häufig Kinder gleichen Alters in der Concentration des Gemenges wesentlich differirten; bei Neigung zu Darmkatarrhen substituirte Sch. für das zuzusetzende Wasser Hafer- oder Gerstenschleim. Die Kinder wurden an jedem siebenten Tage zur gleichen Stunde und womöglich nach vorangegangener Stuhl- und Urinentleerung gewogen.

Von den 26 Kindern erkrankte eines am 4. Versuchstage mit Appetitlosigkeit und Erbrechen, bald trat ein starker Enterokatarrh hinzu, dem ein solcher Collapsuszustand folgte, dass — mit bestem Resultat — zur Ammenernährung übergegangen werden musste; ein zweites ging an hereditärer Syphilis anfangs der 6. Versuchswoche zu Grunde, ein drittes endlich zeigte eine so geringe Assimilationsfähigkeit für das Gemenge, dass auch hier der Versuch abgebrochen wurde.

Die Resultate seiner Beobachtungen hat Sch. tabellarisch zusammengestellt. Indem wir hinsichtlich der genauern Angabe auf das Original verweisen, greifen wir aus Tabelle II nur einige Beispiele heraus.

Nr.	Initial-gewicht	Gewichtszunahme im 1. Mon.	2. Mon.	3. Mon.	Sa.	Ges.-Gew. nach 3 Mon.
1	3420	580	520	600	1700	5120
3	2810	530	530	580	1640	4450
4	3600	700	590	580	1870	5470
10	4010	600	320	570	1490	5500
13	3520	530	350	780	1660	5180
24	3610	630	570	790	1990	5600
26	3470	810	580	620	2010	5480

Bemerkenswerth war zunächst die Steigerung des Körpergewichts im Laufe der 1. Versuchswoche, die zumeist mit der 2. Lebenswoche zusammenfiel, und zwar betrug dieselbe durchschnittlich 120 bis 140 g; sie war fast immer beträchtlicher bei den vorher mit verdünnter Kuhmilch ernährten Kindern, als bei denjenigen, welche direkt von der Muttermilch zum Rahmgemenge übergingen.

Um den Werth des *Biedert*'schen Rahmgemenges für die Ernährung der ersten Lebensmonate festzustellen, können nur solche Beobachtungen zum Vergleich herangezogen werden, welche sich auf die Gewichtszunahme u. s. w. bei *künstlicher* Ernährung beziehen; es sind diess die Untersuchungen von Russow, Demme und Reimer. Ersterer, der ein Material von 8000 Wägungen zusammengestellt hat, giebt leider keine detaillirtern Angaben über den Ernährungsmodus, indessen ist wohl die Annahme gerechtfertigt, dass es sich fast durchgehends um verdünnte Kuhmilch gehandelt habe. Russow hat seine Fälle in 2 Kategorien getheilt, je nachdem dieselben den Bouchaud'schen Normalzahlen für Gewichtszunahme gleichkamen, resp. dieselben übertrafen, oder hinter denselben zurückblieben. Aus der ersten Kategorie erzielten Kinder mit gemischter Nahrung — ausschliesslich künstlich ernährte weist diese Kategorie überhaupt nicht auf — eine monatliche Zunahme von:

690 g im 1., 336 g im 2., 533 g im 3. Mon., was einer täglichen Durchschnittsgewichtszunahme von 23.0 g im 1., 11.6 g im 2., 17.3 g im 3. Mon. entspricht. — Die entsprechenden Zahlen der 2. Kategorie lauten:

	2.—4. W.	2. Mon.	3. Mon.
bei gemischter Kost . .	162	475	558
täglich	11.5	15.8	18.6
bei ausschliesslich künstlicher Ernährung . .	147	358	684
täglich	10.5	11.9	22.8

Nach Demme betrug die tägliche Gewichtszunahme der vor der 8. Lebenswoche mit Kindermehlen ernährten Kinder durchschnittlich nur 10 bis 15 g; Reimer berechnet für 108 Kinder im Alter von 0—3 Mon. bei Darreichung von *Nestle's* Mehl eine tägliche Zunahme von nur 8—15 Gramm. Es würde übersichtlicher gewesen sein, wenn Sch. aus seiner Tab. II ähnliche Durchschnittswerthe zum Vergleich den eben erwähnten Zahlen an die Seite gestellt hätte; stellt man diese Berechnung an, so erzielte Sch. eine durchschnittliche Zunahme von: 553.5 g im 1., 490 g im 2. und 542.5 g im 3. Mon., also täglich durchschnittlich 18.4 g im 1., 16.3 g im 2. und 18.1 g im 3. Monat.

Diesen experimentell eruirten Vorzügen des Rahmgemenges steht als weitere Empfehlung der billige Preis, im Vergleich zu den übrigen „Muttermilchsurrogaten" zur Seite. Für eine Mark erhält man beim Gebrauch von Kuhmilch, das Liter zu 50 Pf. gerechnet, 71 g Eiweiss und 60 g Fett, beim Gebrauch der Mehle nur 32 g Eiweiss und 13 g Fett. Dass die Herstellung des Gemenges eine etwas umständlichere ist, als die Verwendung der übrigen Präparate, sollte bei dem Nutzen derselben nicht in Frage kommen; dagegen verdient mehr Beachtung der Umstand, dass die Zusammensetzung des Rahms je nach der Güte der Milch schwankt, von der er abgenommen wird. Es muss daher das Hauptaugenmerk auf die Beschaffung einer gleichbleibenden, guten Kuhmilch gerichtet bleiben, auch wenn von derselben nur der Rahm zur Verwendung kommen soll.

Schoppe's Arbeit geht vielfach in die Physiologie der Ernährung überhaupt und des Kindesalters im Speciellen ein; ebenso sind eine Reihe von Surrogaten (Lactin, peptonisirte Milch u. s. w.) besprochen. Da es den Rahmen eines Referats überschreiten würde, wollten wir Sch. hierin folgen, so verweisen wir auf die übersichtliche und fleissige Darstellung im Original selbst.

Schlüsslich möge kurz erwähnt werden, dass Dr. Blanc-Aillaud (Gaz. des Hôp. 93. 1885) sehr warm die künstliche Ernährung mittels der *„Farine Morton"* empfiehlt, welche seiner Ansicht nach vom 4. bis 5. Lebensmonate an vor allen andern Surrogaten der Muttermilch wegen seines angenehmen Geschmacks, seiner leichten Verdaulichkeit, sowie seines hohen Gehalts an Nährstoffen den Vorzug verdient. Das Präparat wird durch Pressen und Mahlen der vorher enthülsten Haferkörner gewonnen, stellt also im Wesentlichen ein fein vertheiltes Hafermehl dar, welches in 100 Gewichtstheilen 2.0 Fett, 8.2 Extraktivstoffe, 2.5 „Gomme" [Dextrin?], 4.3 Eiweissstoff, 59.0 Stärkemehl und 24.0 Wasser enthält. Besonders bei den Sommerdiarrhöen hat Bl. ausgezeichnete Resultate in Fällen erzielt, in denen keine anderweitige Nahrung vertragen wurde — nähere Daten sind indessen zum Beweis nicht angeführt; er schreibt einer im Pericarpium des Haferkorns enthaltenen aromatischen, der Vanille an Geruch ähnlichen Substanz die „stimulirende" Wirkung des Präparats zu und führt zur Illustration der vorzüglichen Nährkraft des Hafermehls die kräftige Constitution der Bewohner Schottlands an, welche ihr Brod ausschliesslich aus Hafermehl herstellen.

IX. Beiträge zur Kenntniss der Erythropsie (Rothsehen) und verwandter Erscheinungen.

Nach neuern Untersuchungen zusammengestellt

von

Dr. *Arthur Geissler* zu Dresden.

Unter den Erregungszuständen des Sehorgans, welche noch nicht genügend erforscht sind, hat neuerdings das Farbigsehen, und zwar insbesondere das *Rothsehen*, die Aufmerksamkeit der Fachgenossen auf sich gezogen. Zwar sind solche Erscheinungen auch den älteren Aerzten recht wohl bekannt gewesen, doch sind später die Mittheilungen hierüber längere Zeit ausgeblieben, bis neuerdings Purtscher diesem Gegenstand wiederum ein besonderes Studium gewidmet hat.

Wir lassen zunächst eine alphabetische Literaturübersicht folgen und bemerken dabei, dass dieselbe sich nur auf das Farbigsehen im engeren Sinne bezieht. Das rein symptomatische Farbigsehen, wie es bekanntlich nach manchen Vergiftungen (besonders nach Santonin) auftritt oder lediglich eine Folge abnorm gefärbter Augenflüssigkeiten ist, bleibt von der Darstellung ausgeschlossen.

Literatur.

Becker, O., Einige Eigenthümlichkeiten des aphakischen Sehens. Gräfe-Sämisch' Handbuch der ges. Ahlkde. V. p. 465. 1877.

Benson, Arth. H., On erythropsia in aphakia. Ophthalm. Review II. 26. p. 361. Juny 1883.

Berger, E., Ein Fall von Erythropsie. Centr.-Bl. f. pr. Ahlkde. IX. p. 140. Mai 1885.

Charcot, Les troubles de la vision chez les hystériques. Gaz. des Hôp. 9. 1878.

Dimmer, J., Zur Erythropsie Aphakischer. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 15. 1883.

van Duyse, Deux cases d'erythropie. Revue d'ophthalmol. IV. Mai 5. 1885.

Echeverria, G., de l'epilepsie nocturne. Annal. méd.-psychol. XXXVIII. [6. Sér. I.] p. 177. Mars 1879.

Galezowski, Sur la perception du rouge de la rétine. Gaz. de Par. 28. 1879.

Guépin, Annal. d'oculist. VI. p. 12. 1842 (Citirt von Stellwag).

Hilbert, R., Ueber eine eigenthümliche Ermüdungserscheinung des nervösen Sehapparates und seine Beziehungen zur Erythropsie. Klin. Mon.-Bl. f. Ahlkde. XXII. p. 403. Novbr. 1884.

Hirschberg, J., Zwei Beobachtungen der Erythropsie Aphakischer. Centr.-Bl. f. prakt. Ahlkde. VII. p. 162. Juni 1883.

Hirschler, J., Zum Rothsehen der Aphakischen. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 4. 5. 6. 1883.

Katzaurow, J., Zur Frage über die Erythropsie. Wratsch (Polnisch) 15. 1884.

Mackenzie, W., Practical treatise on the diseases of the eye. II. Edit. p. 871.

Mayerhausen, Zur Kenntniss der Erythropsie. Wien. med. Presse XXIII. 42. 1882.

Meyhöfer, Jodoform nach Staaroperationen. Klin. Mon.-Bl. f. Ahlkde. XXII. p. 166. Mai 1884.

Müller, Franz, Zur Metalloskopie und Magnetwirkung bei Hysterischen. Berl. kl. Wchnschr. XVI. 28. 29. 1879.

Pflüger, E., Jahresber. d. Univers.-Klinik in Bern. p. 49. 1883.

Purtscher, O., Ein Fall von Erythropsie nach Cataracta traumatica. Centr.-Bl. f. pr. Ahlkde. V. p. 333. Novbr. 1881.

Purtscher, O., Zur Frage der Erythropsie Aphakischer. Ebds. VII. p. 161. Juni 1883.

Purtscher, O., Weitere Beiträge zur Frage der Erythropsie. Ebds. IX. p. 48. Febr. p. 72. März 1885. (Literaturverz. ebds. p. 79).

Robertson, A., Epileptic aphasia and hemiplegia, coloured vision. Brit. med. Journ. 1874.

Sichel, citirt von Stellwag und von Szokalski, siehe unten.

Steiner, M., Zur Kenntniss der Erythropsie. Wien. med. Presse XXIII. 44. 1882.

Steinheim, B., Zur Casuistik der Erythropsie. Centr.-Bl. f. pr. Ahlkde. VIII. p. 44. Febr. 1884.

Stellwag, C., Die Ophthalmologie vom naturw. Standp. aus bearb. II. 1. p. 634. 1856.

Szlli, Ad., Ueber Erythropsie. Centr.-Bl. f. pr. Ahlkde. IX. p. 44. Febr. 1885.

Szokalski, V., Ueber die Empfindungen der Farben. Giessen 1842. p. 151—157.

Am häufigsten kommen *Chromopsien* nach der Operation des grauen Staares vor. Szokalski erzählt, Sichel habe seine Zuhörer darauf aufmerksam gemacht, dass das *Blausehen* aller Gegenstände namentlich nach der Depression des Staares dann auftrete, wenn die Operation ungeschickt gemacht werde. Sichel hat demnach angenommen, dass die deprimirte Staarlinse einen Reiz auf die Netzhaut ausübe. Doch ist diese Erklärung wohl nicht die richtige, da die gleiche Erscheinung auch nach der Extraktion auftreten kann. Ebenso wenig aber kann nach Becker das Blausehen als Contrastwirkung aufgefasst werden, weil es nicht blos nach der Operation der gelb gefärbten Altersstaare, sondern auch nach der Operation weicher Staare sich zeigt. Da dieses Blausehen immer verschwindet, wenn die noch restirenden Linsenreste entfernt sind, so vermuthet Becker, dass hier lediglich ein optisches Phänomen vorliege. Damit nämlich der Operirte die vorgehaltenen Finger in der natürlichen Farbe wieder sehe, genüge es zuweilen, durch Lüften des Extraktionsschnittes das angesammelte Kammerwasser abfliessen zu lassen.

Sichel und Guépin stellten bei dem Blausehen eine gute Prognose, dagegen eine ungünstige, wenn die Staaroperirten Alles roth sahen. Es ist aber merkwürdig, dass die Zeitgenossen sonst über diese Vorkommnisse geschwiegen haben, so dass Stellwag die ganze Sache etwas verdächtig vorkommt.

Indessen auch von dem *Rothsehen* nach der Staaroperation, das wir etwas näher betrachten wollen, haben wir in den letzten Jahren so zuverlässige und an

Zahl ausreichende Mittheilungen erhalten, dass an dessen Vorkommen nicht zu zweifeln ist. Auffällig ist allerdings die Bemerkung Becker's, dass dasselbe in etwa 3—5% aller Staaroperationen auftrete. Im Gegensatz zu der eben erwähnten Angabe der älteren französischen Operateure legt aber Becker auf das Auftreten dieser Erscheinung kein Gewicht in prognostischer Beziehung.

In welcher Weise sich nun diese *Erythropsie* der *Aphakischen* äussert, werden wir am besten aus den Beschreibungen der neueren Autoren lernen.

Die Art des Auftretens dieser subjektiven Rothempfindung wird von Allen nahezu übereinstimmend beschrieben. Ohne jede Vorboten erscheint das ganze Sehfeld mit einem Male in rothem Lichte. Die meisten Patienten vergleichen das Phänomen mit dem Sehen durch ein rothes Glas. Das ganze Firmament erscheint feuerroth, ebenso alle Gegenstände, letztere um so intensiver roth, je heller ihre natürliche Farbe ist, so z. B. im Zimmer die weisse Tischdecke, das Papier, die Milch im Trinkglase. Dieses Roth liegt über der ganzen Fläche der Gegenstände; das Phänomen unterscheidet sich darin deutlich von dem einer rein optischen Farbenzerstreuung, bei welcher nur die Ränder der Objekte roth gesäumt erscheinen. Die Erscheinung pflegt, wenn sie den nichts ahnenden Pat. zum ersten Mal befällt, eine grosse psychische Aufregung hervorzurufen. Nicht selten, wenn sie am Abend auftrat, ist das erste Mal die Täuschung, als sei der Horizont von einer grossen Feuersbrunst geröthet, eine vollständige gewesen. Manchmal erschien die Farbe mehr rosa, violett oder bläulich roth, einmal blasste sie (beim letzten Anfall) in das Gelbliche ab.

Dieses Rothsehen erfolgte stets anfallsweise. Der *erste* Anfall (welcher nur einmal, Purtscher's 5. Fall, auch der einzige blieb) trat frühestens einige Wochen *nach* der Operation des Staares auf, häufig erst nach mehreren Monaten, zuweilen auch erst nach Ablauf eines Jahres und selbst erst nach $1^3/_4$ Jahren (Purtscher's 3. Beobachtung). Diesem ersten Anfall schliessen sich dann in den nächsten Tagen ganz ähnliche an und so kann das Phänomen Monate hindurch wiederkehren, dann aber sich allmälig oder auch ganz plötzlich verlieren.

Die meisten Patienten waren wegen Alterskatarakte an einem Auge operirt worden, während das zweite Auge noch unreife Katarakte hatte. Stets erschien das Rothsehen nur vor diesem operirten Auge. Manchmal schwand es, wenn der Pat. die Staarbrille aufsetzte, andremale aber auch nicht. Mehrere Pat. hatten überhaupt noch keine Staarbrille getragen. Beim Schluss des Auges verschwindet das Rothsehen, nur einmal wird erwähnt, dass auch in der Nacht ein Lichtschein vor dem Auge gewesen sei.

In der 1. Beobachtung Purtscher's zeigte sich das Phänomen bei einer traumatischen Katarakte, etwa $2^1/_2$ Monat, nachdem die spontane Resorption vollendet war und die Pupille mit Ausnahme einer geringen vordern Synechie die normale Gestalt hatte. In dem von Dimmer erzählten Fall war beiderseits die Discission (ohne Iridektomie) bei einer jungen Frau gemacht worden, die Erythropsie zeigte sich zum ersten Male 6 Wochen nach der Operation am 2. Auge. Nur einmal (Fall von Steinheim) wird erzählt, dass das Rothsehen sich wiederholt habe, als auch am 2. Auge die Extraktion gemacht worden war.

In allen Fällen hatten die operirten Augen ein gutes Sehvermögen erlangt und der Heilungsvorgang war ein normaler gewesen. Entzündliche Vorgänge in der Tiefe des Auges scheinen fast niemals eine Ursache abgegeben zu haben, auch war in den wenigen Fällen, wo nach dem Auftreten des Rothsehens ophthalmoskopirt worden ist, keine Abnormität im Augenhintergrund gefunden worden.

Da die jetzt übliche Extraktionsmethode mit der Iridektomie combinirt wird, so lag es nahe, in dem künstlichen Kolobom ein Hülfsmoment zu finden, welches das Auftreten des Phänomens begünstigt. Mehrmals wird auch wirklich erwähnt, dass dieses Kolobom besonders gross ausgefallen oder so gelagert gewesen, dass es durch das Lid nicht gedeckt werden konnte. Unmöglich ist es allerdings nicht, dass sehr reichlicher Lichteinfall begünstigend wirkt. Purtscher leugnet diese Ursache vollständig, indem er sich auf die beiden schon erwähnten Fälle beruft, in welchen überhaupt kein Iriskolobom bestand. Ob aber in diesen Fällen nicht etwa der vielleicht lang fortgesetzte Atropingebrauch gleichen Effekt haben konnte, ist von vorn herein nicht ohne Weiteres abzuweisen. Das Vorhalten einer engen Oeffnung oder das Zukneifen der Lider war einige Male im Stande, das Rothsehen zu unterbrechen, andere Male nützte allerdings diese Manipulation nichts.

Besondere Beachtung aber in ätiologischer Beziehung verdient ein wiederholt in den Krankengeschichten erwähntes Moment, welches nicht allein bei dem ersten Anfall, sondern auch bei den spätern Anfällen zweifellos von Einfluss gewesen ist. Dieses Moment ist eine mit Erhitzung verbundene körperliche Anstrengung. Der 2. Kranke Purtscher's hatte den ersten Anfall von Rothsehen, als er sich beim Karrenschieben stark erhitzt hatte, und in den darauf folgenden Wochen quälte ihn die Erscheinung auch besonders stark nach Erhitzung. Seine 3. Beobachtung bezieht sich auf eine 70jähr. Frau, welche $1^3/_4$ Jahr nach der Staarextraktion beim Wäscheaufhängen in der Mittagssonne, wobei sie vergessen hatte, die dunkle Brille aufzusetzen, den ersten Anfall bekam. Im 4. Falle trat zuerst das Rothsehen in der Sprechstunde des Arztes auf, nachdem die betr. Kranke vom Lande 1 Std. zu Fuss gegangen war, um sich die Staarbrille zu holen, und dabei den Weg verfehlt hatte. Dieselbe bekam 1 Jahr darauf nochmals einen Anfall nach dem Fahren bei grosser Hitze. Auch in Purtscher's 6. Beobachtung wurden Feldarbeiten in gebückter Stellung und an

heissen Tagen ausdrücklich als solche Momente erwähnt, die nicht nur dem ersten Anfalle, sondern auch spätern Anfällen vorangingen. Szili's Kranker bekam den ersten Anfall nach einem Gange durch einen sonnigen Hof, einen spätern nach dem Heben einer schweren Last.

Allerdings ist anstatt einer solchen Gelegenheitsursache auch in andern Fällen ein anderes Moment angegeben. Zum Beispiel bekam ein Herr von 78 J., der sich noch keiner Staarbrille bedient hatte, 13 Mon. nach der Operation einen vereinzelt gebliebenen Anfall von Erythropsie, als er an einem hellen Augustabend längere Zeit im Zimmer farbige Bilder angesehen hatte (Fall 5 von Purtscher). Hirschberg's erste Beobachtung betrifft einen Mann, der 4 Wochen nach der Operation den ersten Anfall nach dem Mittagsschlafe bekam, bei dem er auf der operirten Seite gelegen hatte, was er bis dahin vermieden.

Der von Purtscher erwähnte Goldarbeiter, welcher sich eine traumatische Katarakte zugezogen hatte, bekam den ersten Anfall früh nach dem Erwachen, einen spätern aber auch nach einem längern Fussmarsch.

Es erscheint gewiss nicht zufällig, wenn mehrfach besonders erwähnt wird, dass die im Sommer beginnenden Anfälle erst im Herbst sich verloren. Ausnahmen davon giebt es aber auch unter den mitgetheilten Beobachtungen. So sah der von Steinheim erwähnte im September Operirte, der sein Auge sehr geschont hatte, im November bei Schneewetter die Lichtkuppel im Zimmer roth leuchten, auch Morgens beim Erwachen sah Alles roth und die Erscheinung verlor sich mehr mit der zunehmenden Tageshelle. Diese Beobachtung weist gleichzeitig eine ungewöhnlich lange Dauer der Anfälle auf, die sich vom November 1882 bis October 1883 hinzogen, und, als nunmehr auch der Staar am andern Auge extrahirt worden war, im Januar 1884 sich an diesem zweiten Auge das Rothsehen sofort nach der Rückkehr in die Heimath einstellte. Doch hörte es jetzt alsbald, anscheinend nach dem Gebrauch von Bromkalium, wieder auf.

Zuweilen sind gerade in der Dämmerung und in der Dunkelheit die Erscheinungen am intensivsten. Hirschler, welcher seine eigene Krankengeschichte erzählt, bekam die Anfälle nie am Tage, aber Abends selbst bei strömendem Regen. Sie dauerten vom Juni bis September regelmässig 1 Std. lang, wobei die Röthe allmälig erblasste. Die umgebenden Gegenstände schienen ihm von dem Reflex des roth erglühenden Firmaments beleuchtet zu sein. Seine myopischen Augen waren auch vor der Staarbildung zum sogen. Scotoma fulminans geneigt gewesen. Die junge Frau, von welcher Dimmer berichtet, bekam die Anfälle nie im Freien, sonst aber besonders, wenn sie lachte oder tanzte. Die schon vorher erwähnte 6. Kranke Purtscher's blieb an den Tagen frei von den Anfällen, wo sie, anstatt auf dem Felde zu arbeiten, ruhig sitzen blieb. Szili's Kranker, ein Mühlknappe, bekam gewöhnlich die Anfälle am Tage, die dann bis zum Schlafengehen anhielten; als er später Nachtdienst hatte, trat der Anfall einige Zeit nach dem Tagesschlafe auf, um erst um Mitternacht zu enden. Damit hörte es aber ganz auf. Personen, die an Abendanfällen leiden, haben Morgens nach dem Erwachen manchmal noch einen röthlichen Schimmer vor den Augen, welcher sich nach dem Aufstehen rasch verliert.

Man sieht, der individuellen Verschiedenheiten giebt es zahlreiche; diese bedürfen noch genauerer Detaillirung und erst eine grössere Zahl von Beobachtungen wird gewisse Formen als mehr oder minder constant erkennen lassen. Warum die Anfälle bald langsam, bald mit einem Male aufhören, ist ebenfalls schwierig zu deuten. Das erneute Auftreten derselben ist, wie schon vorhin erzählt, auch nach längerem Verschwinden der Anfälle ebenfalls einige Male beobachtet worden.

Therapeutisch wird man das Tragen einer Schutzbrille oder einer stenopäischen Brille empfehlen, vielleicht wird man nach Steinheim's Vorgehen auch Bromkalium versuchen. Die Hauptsache wird aber wohl sein, den Pat. über die Ungefährlichkeit dieser lästigen Erscheinung aufzuklären.

Da indessen mit dem Auftreten des Rothsehens nach Staarextraktion die Casuistik nicht erschöpft ist, so sind auch die sonstigen Beobachtungen noch kurz zu referiren. Purtscher hat sich das Verdienst erworben, solche Fälle zu sammeln und zur Erklärung des Phänomens herbeizuziehen.

Mackenzie führt nach einem ältern Beobachter (Heberdeen, welcher den Fall bereits im Med. Transact. of the Phys. IV. p. 56. 1813 beschrieben hat) die Geschichte einer Dame im höhern Alter an, welche während eines Aufenthaltes an der See in einem dem Morgenlicht sehr exponirten Zimmer das Rothsehen stets Abends bei Sonnenuntergang bekam. Der Anfall dauerte die ganze Nacht hindurch. Namentlich erschienen alle weissen Gegenstände im Zimmer roth leuchtend. Die Unannehmlichkeit dauerte auch noch 2 Wochen lang nach der Rückkehr in die Hauptstadt an, um dann mit einem Male zu verschwinden. [Derselbe Fall wird auch von Szokalski (a. a. O. p. 155) erwähnt.]

Von den neuern Beobachtungen sind es einige, bei welchen das Rothsehen nach dem *Einträufeln* von *Atropin* eintrat. Mayerhausen berichtet diess von einem 10jähr., an Mikrophthalmus und Kapselstaar leidenden Knaben, wo kurze Zeit nach der Atropinisirung Erythropsie sich zeigte und 3 Tage anhielt; eine spätere Atropinisirung hatte nachmals dieselbe Folge. Auch in dem einen der von Pflüger erzählten Fälle handelte es sich um Atropin-Mydriasis bei chronischer Iritis, nach welcher dem Pat. vorübergehend beim Blick durch das Fenster der Himmel wie ein Feuermeer erschien. In Szili's 2. Falle trat das Rothsehen bei einem hochgradig kurzsichtigen Mädchen an dem atropinisirten Auge ein.

Nervosität spielt in diesen Fällen eine nicht gering zu schätzende Rolle. Dahin gehört der 2. Fall von Steinheim, wo das Rothsehen mehrere Wochen lang bei einer alten Dame auftrat, welche neben Cataracta nigra auf beiden Augen Aderhautkolobom und Netzhautkolobom zeigte. Diese hatte ausserordentliche Furcht vor der Operation und das Rothsehen machte sie so unglücklich, dass sie den ganzen Tag mit dicht verdeckten Augen im Zimmer blieb. Es schien, als ob Bromkalium günstig bei dieser Hysterica gewirkt hätte. Auch in dem von Meyhöfer erwähnten Falle handelt es sich um eine von Aufregung und Schlaflosigkeit fast geisteskrank gewordene Staarkranke, an deren früher operirtem Auge die Operation unglücklich abgelaufen war und der nun die Operation des zweiten bevorstand.

Ueberblendung war mit oder neben Nervosität vielleicht auch die Ursache des Rothsehens in dem von Steiner erwähnten Falle, wo dasselbe während eines Spazierganges auftrat, aber nur wenige Minuten anhielt. Der eine, einen alten Bergsteiger betreffende, von Pflüger erzählte Fall gehört wohl noch hierher; die Erscheinung trat hier am Abend bei Mond- und Lampenlicht auf. Die oben erwähnten Fälle, in denen die Erythropsie nach Atropinisirung auftrat, sind wahrscheinlich auch hierher zu beziehen, namentlich scheint diess in der Beobachtung Szili's der Fall gewesen zu sein.

Von den 4 Fällen, welche Purtscher erwähnt, betrifft der eine einen jungen Schuhmacher, der anscheinend in Folge von Uebersichtigkeit asthenopische Beschwerden hatte; das Rothsehen trat wiederholt tagüber auf, dauerte aber nur kurze Zeit. In 2 andern Fällen handelt es sich um kurzsichtige und mit Glaskörpertrübungen behaftete Augen; von dem einen Pat. wurde das Rothsehen mit starker Anstrengung beim Turnen in Verbindung gebracht. Der letzte Fall, die Erzählung eines Reisenden in der Wüste, gehört vielleicht nicht hierher, da das Rothsehen ein solches gewesen zu sein scheint, wobei überhaupt keine Gegenstände wahrgenommen wurden.

In dem von Szokalski erwähnten 1. Falle (a. a. O. p. 152) hatte sich bei einem jungen Mädchen das Rothsehen über Nacht plötzlich in *Grünsehen* umgewandelt. Die beiden andern von Sz. erwähnten Beobachtungen betreffen Patienten mit offenbar schweren, tiefen Störungen des Sehorgans. Einmal wechselten die Chromopsien zwischen Gelb, Blau und Schwarz; in dem andern Falle zwischen Roth und Blau.

Wie weit in dem von Berger erwähnten Falle eine Contusion das ursächliche Moment abgegeben hat, mag dahingestellt bleiben. Hier war das Rothsehen 3 Tage hinter einander in den späten Nachmittagsstunden aufgetreten und hatte jedesmal etwa 3 Std. angedauert. Der Pat., ein Student, hatte einige Stunden vor dem ersten Anfalle bei der Fechtübung einen Hieb an die Jochbeingegend erhalten. Er war nervös veranlagt und durch die Verletzung sehr aufgeregt, da auch Symptome von Hirnerschütterung sich gezeigt hatten. Die Augenspiegeluntersuchung ergab ein negatives Resultat, doch bestand myopischer Astigmatismus und hinteres Staphylom.

Es mag zweifelhaft bleiben, ob das Rothsehen während der *epileptischen Aura*, von welchem A. Robertson einen Fall berichtet, hierher gehört. Auch nach Echeverria sollen die an Epilepsia nocturna Leidenden besonders von feurigen Erscheinungen gequält sein. Das Sehen von Feuer oder Blut spielt in der Geschichte der Dämonomanie bekanntlich eine grosse Rolle, so dass es nicht nöthig ist, besondere Beispiele beizubringen. Wenn, wie Beobachtungen von Charcot und Fr. Müller zeigen, von Hysterischen Roth noch wahrgenommen wird, obschon die Empfindung für die übrigen Farben erloschen ist, mag wohl auch das Vorherrschen der subjektiven Rothempfindung bei nervösen Leiden in einer besondern Prädisposition seinen Grund haben.

Galezowski erklärt das Rothsehen nach der Staarextraktion für eine subjektive Wahrnehmung des Sehroths. Hilbert ist geneigt, die an seinen eigenen Augen beobachtete Erscheinung, dass nach durchwachten Nächten synchronisch mit der Pulswelle Erhellungen und Verdunkelungen im Sehfelde eintraten, manchmal auch die Zwischenräume der Pflastersteine wie mit Carminpulver bestreut schienen, mit dem Rothsehen in Verbindung zu bringen.

Erregung und Ermüdung des Sehapparates (ob nur der Netzhaut oder auch des centralen Organs, bleibe unerörtert) spielen offenbar eine grosse Rolle. Nervöse Personen sind disponirt und bei den Staaroperirten spielt vielleicht der Umstand, dass sie früher des normalen Lichtreizes lange Zeit entbehrten, eine grosse Rolle. Atropin-Mydriasis und Iriskolobome scheinen bei dem Ausbruche des Rothsehens vielleicht mit im Spiele zu sein. Der sonstigen temporär wirkenden Momente ist bei der Erzählung der einzelnen Fälle genügend gedacht worden.

Wir wenden uns noch in Kürze zur Besprechung einiger verwandten Erscheinungen. Des *Blausehens*, als eines wahrscheinlich rein optischen Vorganges bei Staaroperirten, haben wir schon gedacht und fügen nur noch einige Mittheilungen an, in denen es sich um *nervöses Blausehen* handelt.

Hirschberg beobachtete Blausehen bei einer gichtischen Frau, die vor mehr als Jahresfrist wegen Glaukom operirt worden war. Dasselbe trat plötzlich ein und dauerte in abgeschwächtem Maasse mehrere Monate (Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. IX. p. 141. Mai 1885).

Baas in Worms (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXIII. p. 240. Mai 1885) beobachtete periodisches Blausehen bei einem anämischen, nervösen Bildhauer, der in einer Wechselfiebergegend wohnte. Das Blausehen war bereits einmal vor 2 Jahren und diesmal im December 1884 und Januar 1885 aufgetreten. Es wiederholte sich jeden 2. Tag in den Vormittags-

stunden, wobei dem Kranken Alles mit blassblauem Schimmer umgeben schien. Chinin unterdrückte die Anfälle sofort, wiewohl andere Zeichen von Malaria nicht bestanden. Ob die Milz vergrössert war, wird nicht gesagt.

Die Chromopsie hat auch ihre Kehrseite: die *Farbenscheu;* wie es eine Erythropsie giebt, giebt es auch eine Erythrophobie und ähnlich verhält es sich mit andern Farben. Dieselbe zeigt sich manchmal bei Farbenblinden, aber auch sonst bei Personen, die ganz gutes Farbenempfindungsvermögen besitzen. Diese Anomalie gehört in die Gruppe jener manchmal bizarren, nervösen Zustände, bei denen sich ausgesprochener Widerwille gegen manche Gerüche u. s. w. findet, so dass bei der betreffenden Erregung der specifischen Empfindung Kopfschmerz, Schwindel, Uebelsein einzutreten pflegt. Die Farbenscheu ist etwas Anderes wie die Lichtscheu, welche letztere nicht damit verbunden ist.

So konnte nach Hasner (Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. V. p. 1. Jan. 1881) ein ihm bekannter Herr das Betrachten *weisser* Flächen nicht vertragen; ein anderer (Officier) hatte eine besondere Abneigung gegen *Carminroth*, selbst in den schwächern Nüancen, und glaubte das Uebel seit der Zeit einer am Fuss erlittenen Schusswunde zu bemerken; ein Fräulein, die Tochter ein Arztes, konnte seit der Kindheit *Blau* nicht vertragen. Diese Blaufurcht bemerkte auch Schroeter in Leipzig (a. a. O. p. 62) bei einem mit Sehnervenatrophie behafteten Manne, welcher im Uebrigen total farbenblind war. In einem andern Falle bestand Rothscheu. Diese *Rothscheu* fand sich nach Mayerhausen (a. a. O. Vl. p. 348. Nov. 1882) auch als alleinige Sehstörung bei einem Officier, so dass ihm das Ansehen der rothen Uniformkragen und -Aufschläge sehr lästig war; möglicher Weise war hier übermässiges Rauchen die Ursache. Die gleiche Erythrophobie fand M. bei einer Dame, welche durch dieselbe bei dem Anfertigen rother Handarbeiten sehr gehindert wurde [1]).

C. Kritiken.

45. **Lehrbuch der Anatomie der Sinnesorgane**; von Prof. Gustav Schwalbe. 2. Lief. 1. Hälfte. S. 217—392. Erlangen 1885. Eduard Besold. Mit 48 Holzschnitten.

Die vorliegende 1. Hälfte der 2. Lieferung des Lehrbuchs der Sinnesorgane von Schw. behandelt die Schutz- und Hülfsapparate des Sehorgans, sowie das innere Ohr. Gleich der 1. Lieferung, welche dem Gefühlsorgan, dem Geschmacks-, Geruchs- und Sehorgan, so weit es sich auf den Augapfel bezieht, gewidmet ist, zeichnet sich die vorliegende durch eine grosse Sorgfalt der Darstellung, Klarheit des Stils und durch die Beschreibung einer Reihe neu entdeckter Thatsachen aus, die durch treffliche Holzschnitte erläutert werden.

Als ein Muster zweckmässiger Illustrirung erscheint uns z. B. die Fig. 105, welche ein Schema der Vertheilung der Ursprünge der Augenmuskeln im Hintergrunde der Orbita giebt, oder die Fig. 106, welche einen vertikalen Durchschnitt durch den Augapfel und die Orbita in der Richtung der Orbitalachse bei geschlossener Lidspalte wiedergiebt. Auf ihr treten die Verhältnisse der Tenon'schen Fascie, ihre Beziehungen zu den Augenmuskelscheiden einerseits, zu dem supravaginalen Lymphraum des Sehnerven andererseits mit grösster Anschaulichkeit hervor. Das Gleiche gilt von den in den meisten Lehrbüchern nicht oder nur stiefmütterlich behandelten, aber wichtigen *Fascienzipfeln* der Augenmuskeln. Der Hauptheil des von der äussern (untern) Fläche der Scheide des *M. rectus inferior* entspringenden Bindegewebes begiebt sich, wie Schw. hervorhebt, zum *untern Augenlid* und verhält sich hier in analoger Weise wie im obern Lide der glatte M. palpebralis superior und der Fascienzipfel des M. rectus superior zusammengenommen. Ein Theil der bindegewebigen Faserzüge erstreckt sich überdiess von dem Tarsus zur hintern Fläche des M. orbicularis oculi. Der Theil der beschriebenen Ausbreitung, welcher zum Tarsus zieht, entspricht nach Schw. dem glatten M. palpebralis inferior von Heinrich Müller. Durch diese Einrichtung gewinnt der M. rectus inferior mittelbar einen Einfluss auf den Tarsus inferior und das untere Augenlid überhaupt. Jede Senkung des Blickes ist deshalb von einer Senkung (Zurückziehen) des untern Lides begleitet. Da überdiess der Fascienzipfel des M. rectus inferior auch eine Verbindung mit der Conjunctiva des Fornix und des Basaltheils des Lides eingeht, so wird auch hier die Conjunctiva bei Senkung des Blickes vor Einklemmung bewahrt. Der Unterschied zwischen dem obern und untern Lid in Betreff ihrer Muskulatur ist bei dieser Sachlage nach Schw. nur der, dass im obern Lid *zwei* Muskeln sich zu einer Wirkung vereinigen, während das untere Lid nur unter der Wirkung *eines* Muskels steht. Der Unterschied wird aber, wie Schw. betont, noch geringer, wenn man bedenkt, dass der M. rectus inferior an Stärke bedeutend den M. rectus superior übertrifft, somit letzterer erst seine quantitative Ergänzung in dem M. levator palpebrae findet.

Ein hübsches Uebersichtsbild gewährt ferner das in Fig. 115 gegebene Schema des gesammten *Gehörorgans*. Das Gehörbläschen und seine Kapsel veranschaulicht Schw. in ihren Hauptschichten durch folgendes Schema:

[1]) Ein Nachtrag zu vorstesender Zusammenstellung findet sich am Schlusse dieses Heftes. *Redaktion.*

Epitheliales Gehörbläschen = Epithel des häutigen Labyrinths (enthält die Endolymphe) } Häutiges Labyrinth oder Labyrinthbläschen

Mesoblastische Ohrkapsel { innerer weicher Abschnitt = bindegewebige Wand des häutigen Labyrinths } Häutiges Labyrinth oder Labyrinthbläschen; perilymphatischer Raum mit Perilymphe, knöchernes Labyrinth (Labyrinthkapsel, knöcherne Ohrkapsel).

Der Grund des innern Gehörganges wird eingenommen von der *Schlussplatte* (Tabula cribrosa), die durch eine Leiste (*Crista falciformis*) in zwei Hauptfelder zerlegt wird, in die Fossula superior und inferior. Erstere enthält bekanntlich die obere Mündung des Canalis facialis, sowie die von Schw. zweckmässig so genannte Area cribrosa superior; letztere die Area cribrosa media, das Foramen singulare und den Tractus spiralis foraminosus mit dem Foramen centrale cochleae.

In den grössern Otolithen vermisste Schw. nie ein central gelegenes kleinstes Kügelchen, welches bei der Untersuchung mit homogener Immersion den Eindruck einer kleinen Vacuole machte. Eine den Cristae acusticae zukommende Cupula terminalis ist nach Schw. und andern Autoren (Hensen) als künstliches Erzeugniss aufzufassen; er nähert sich indessen der Auffassung von Hasse insofern, als er auffallend findet, dass der übrige Inhalt der Ampulle keine derartigen Erscheinungen zeigt; hieraus zieht er den Schluss, dass die klare, zwischen den Hörhaaren befindliche Substanz von der Endolymphe doch verschieden sei. In Bezug auf das Epithel der Stria vascularis ductus cochlearis stimmt Schw. der Auffassung von Retzius bei, wonach ein Theil der Capillargefässe zwischen die Epithelzellen eintritt. Den Limbus laminae spiralis leitet Schw. von der periostalen Bekleidung der Lamina spiralis ossea ab und fasst das Gewebe derselben als eigenthümlich modificirtes Bindegewebe auf. An tangentialen Durchschnitten der Basilarmembran des Meerschweinchens im Gebiet der Zona pectinata zeigen sich folgende Schichten: Ein cutikulares Häutchen, eine obere breitere homogene Lage mit zerstreuten spärlichen Kernen, die in ihr eingelagert sind, die quergeschnittenen Basilarisfasern (Gehörsaiten, Radiärfasern) in einfacher Schicht, von rundlichem oder kurzelliptischem Querschnitt, eine dünne untere, homogene Lage. Dieser letztern liegt tympanalwärts die Belegschicht an, welche als Fortsetzung des Endothels des Labium tympanicum zu betrachten ist. In dem Kopfende der innern und äussern Pfeiler findet Schw. je einen homogenen Körper eingelagert, welcher besonders in den äussern Pfeilern ansehnlich entwickelt ist und Eiform besitzt, während er in den innern Pfeilern einer Halbkugel entspricht. Die *Körnerschicht* von Waldeyer bezeichnet Schw. als *subepitheliale Schicht;* ihre Kerne rechnet er den durch die Foramina nervina eingetretenen *Nerven*, nicht aber epithelialen Zellen, zu und vergleicht sie mit den Gliazellen, welche in der marklosen Nervenfaserschicht der Retina vorhanden sind. Die Böttcher'schen Zellen des Sulcus spiralis externus kommen auch beim Meerschweinchen vor; das Epithel hierselbst hält Schw. jedoch nur für scheinbar zweischichtig und schliesst sich in der Deutung ihres Vorkommens den Angaben von Retzius an.

Dem Abschluss des grossen Schwalbe'schen Werkes, einer hohen Zierde unserer wissenschaftlichen Literatur, fehlt zur Zeit nur noch die Darstellung des mittlern und äussern Ohres. Hoffen wir, dass es Schw. gelingen werde, diese beiden, auch in praktischer Beziehung so bedeutungsvollen Abschnitte schon in Bälde der Vollendung entgegenzuführen. Rauber.

46. Untersuchungen über ischämische Muskellähmungen und Muskelcontrakturen; von Dr. E. Leser. (*Volkmann's* Samml. klin. Vortr. Nr. 249.) Leipzig 1884. Breitkopf u. Härtel. 8. 32 S. (75 Pf.)

R. Volkmann hat die nach zu fest angelegten Verbänden beobachteten Lähmungen und Contrakturen als ischämische bezeichnet. Sie beruhen nach seiner Ansicht auf einer direkten Läsion des Muskels und entstehen durch zu lange fortgesetzte Absperrung des arteriellen Blutes. Diese Auffassung Volkmann's wird von seinem Assistenten L. in der vorliegenden Schrift ausgeführt und eingehend begründet. L. hat in 3 Semestern 7 einschlagende Fälle beobachtet und schildert den Verlauf im Allgemeinen folgendermaassen. Bald, nachdem der zufestliegende Verband gemacht ist, schwillt die freigebliebene Hand mit den Fingern an. Dazu gesellen sich immer heftige Schmerzen, die den ganzen Arm einnehmen. Zuweilen hat Pat. auch das Gefühl von Eingeschlafensein, Taubsein der Finger. Schwellung und Schmerzen nehmen rapid zu. Die Erscheinungen sind oft so stürmisch, dass man bereits einige Stunden nach Anlegung des Verbandes gezwungen sein dürfte, denselben zu entfernen. Geschieht diess nicht, so bildet sich alsbald eine allmälig zunehmende Flexionscontraktur der Hand und Finger aus. Die Schmerzen wüthen fort. Endlich, vielleicht erst nach 24 Std. oder noch später, wird der Verband abgenommen und nun zeigt sich Folgendes: Hand und Finger sind in mässiger Contrakturstellung, die Muskulatur des Vorderarms ist bretthart anzufühlen, die Muskeln sind starr. Der Kr. ist nicht im Stande, auch nur die geringste Bewegung auszuführen. Dabei sind die heftigsten Schmerzen vorhanden, welche noch durch jeden Versuch, die Finger passiv zu bewegen, gesteigert werden. Bald nach Abnahme des Verbandes, oft schon einige Stunden nachher, tritt eine rasch zunehmende Schwellung der Muskulatur und des ganzen vom Verband eingenommenen Glied-

abschnittes auf. Diese entzündliche Reaktion hat meist nach 48 Std. oder etwas später ihren Höhepunkt erreicht. Ganz allmälig geht dieselbe wieder zurück, um der nun folgenden Schrumpfung des Muskels Platz zu machen. Waren die Schädigungen nicht so grosse, so bleibt neben der mässigen Flexionscontraktur Unfähigkeit zurück, Bewegungen mit den Fingern und der Hand zu machen, welche auf einer elektrisch nachweisbaren Lähmung des Muskels beruht. Zu einer faktischen Verkürzung des Muskels kommt es dann nicht. Ausser durch zu fest angelegte Verbände kann die ischämische Muskellähmung auch durch Verschluss der zuführenden Blutgefässe entstehen. Vf. führt einen Fall an, wo bei einem Sarkom der Leistengegend Art. und Vena fem. unterbunden werden mussten. Schon am andern Tage waren die Wadenmuskeln stark gespannt und sehr schmerzhaft, der Fuss in Equinusstellung fixirt. In den nächsten Tagen blieb die Muskelstarre unverändert, dann trat allmälig die Gangrän ein. Einen leichtern Fall dieser Art hat Volkmann beobachtet. Bei einem 16jähr. Menschen war wegen Hydrarthros genu ein Compressionsverband angelegt worden. Am 3. Tage musste derselbe wegen Schmerzen entfernt werden. Der Kr. klagte über reissende Schmerzen in der Wade, der Fuss war varo-equinus und konnte nicht aus dieser Stellung zurückgeführt werden. Die Deformität verschwand aber, wenn man das Kniegelenk spitzwinklig beugte. Pat. konnte alsdann den Fuss dorsal flektiren. Die Wadenmuskeln reagirten so gut wie gar nicht auf den faradischen Strom. Vf. führt dann die Fälle an, welche er beobachtet hat. Es handelte sich in denselben um Frakturen am Arm, wegen deren Gipsverbände angelegt worden waren. Wir geben als Beispiel den 1. Fall wieder.

Ein Knabe hatte sich vor 7 Mon. durch Fall auf den linken Ellenbogen eine Fraktur des Oberarms im untern Drittel zugezogen. Der Arzt hatte einen Gipsverband angelegt, der vom Handgelenk bis zur Mitte des Oberarms reichte und den Arm rechtwinklig im Ellenbogengelenk fixirte. Nach 3 Std. war die Hand stark angeschwollen und blau geworden. Der Pat. hatte über die heftigsten Schmerzen geklagt. Erst 2 Tage später wurde der Verband entfernt u. einige Stunden später war ein neuer angelegt worden, unter welchem nur ganz langsam Schmerzen und Schwellung abnahmen. Nach 5 Wochen war der 2. Verband abgenommen und nun war eine starre Flexionscontraktur der Hand und der Finger gefunden worden. In der Klinik fand man, dass der Arm im Ellenbogen flektirt war, dass die Hand leicht flektirt und pronirt war, während die Finger stark flektirt waren. Beugung und Streckung im Ellenbogen waren aktiv und passiv leicht. Während man das Handgelenk passiv gut flektiren konnte, gelang eine vollkommene Streckung desselben nicht. Bei gebeugtem Handgelenk konnte der Pat. aktiv in ganz geringem Grade die 1. Phalanx der Finger strecken, während die 2. und 3. gebeugt blieben. Bei möglichst gestrecktem Handgelenk war eine Streckung der 1. Phalanx unmöglich. Es gelang keineswegs bei gestrecktem Handgelenk die Phalangen aus ihrer flektirten Stellung zu bringen, während man sofort mit Leichtigkeit die Finger strecken konnte, sobald man das Handgelenk möglichst flektirte. Ging man nun allmälig aus dieser Beugestellung des Handgelenkes in eine Streckstellung über, so sah man die Finger sich von selbst beugen, und zwar in dem Maasse, als das Handgelenk gestreckt wurde. Hand und Finger waren leicht geschwollen, cyanotisch und kühl. Die Sensibilität war an Arm und Hand überall normal. Die Beugemuskeln am Vorderarm reagirten auf den faradischen Strom gar nicht, auf den galvanischen Strom, wenn überhaupt, doch nur sehr undeutlich.

Die Fälle 2 u. 3 sind dem mitgetheilten analog. Die übrigen 4 sind weniger schwer. Die Verbände waren den Kr. wohl lästig gewesen, hatten Schmerzen, leichte Schwellung und Cyanose der Finger verursacht. Immerhin hatten die Beschwerden die Entfernung des Gipsverbandes nicht nothwendig gemacht. Derselbe war vielmehr wochenlang liegen geblieben. Nach Abnahme desselben hatte sich dann leichte Schwellung des Arms, Lähmung der Hand und Finger gefunden. Nicht immer war deutliche Contraktur vorhanden. „Das Typische aber der Affektion ist die abnorme, resp. fehlende, Erregbarkeit des Muskels durch den elektrischen Strom.“ Die faradische Erregbarkeit war immer ganz erloschen, der constante Strom rief noch schwache Contraktionen hervor, solche waren auch vom Nerven aus zu erzielen.

Der Vf. hat die ischämische Muskellähmung auch experimentell untersucht, in der Hauptsache durch Versuche an Kaninchen. Er wickelte ein Hinterbein der Thiere mit elastischen oder Flanell-Binden fest ein. Schon nach 3 Std. konnte er Lähmung beobachten. Nach Entfernung der Binde hing das Bein herab und wurde, nach hinten gestreckt, beim Laufen nachgeschleift. Die elektrische Erregbarkeit der Muskeln war herabgesetzt. Nach 24 Std. war dann eine beträchtl. Schwellung des eingewickelt gewesenen Gliedes eingetreten, welche nach 48 oder 72 Std. ihren Höhepunkt erreichte und während welcher die Muskeln bretthart waren. Nach 8 bis 14 Tagen waren die myositischen Erscheinungen zurückgegangen, auch die Lähmung schwand und war nach 3 Wochen nicht mehr nachzuweisen. Hatte die Binde 16 Std. und mehr gelegen, so trat gewöhnlich zunächst Muskelstarre, dann Gangrän ein. In einem Falle liess sich auch die narbige Schrumpfung der Muskeln beobachten. Die Binde hatte 18 Std. gelegen. Bei der Abnahme waren die Muskeln hart und schmerzhaft. Nach 12 Std. begannen die ausserordentlich intensiven entzündlichen Erscheinungen, welche nach 60 Std. ihren Höhepunkt erreichten und nur ganz allmälig zurückgingen. Nach $3^1/_2$ Wochen war eine Verkürzung des Gastrocnemius nicht zu verkennen. Nach $4^1/_2$ Wochen trat bei farad. Reizung dieses Muskels keine Spur von Contraktion ein. Der wesentlichste Unterschied zwischen den Erscheinungen am Thier und denen am Menschen war, dass bei jenem die Lähmung meist nach 3—4 Wochen wieder verschwunden war, während sie bei dem Menschen sich äusserst hartnäckig zeigte. Diesen Unterschied erklärt der Vf. dadurch, dass das Thier nach Entfernung der Binde frei herumlaufen konnte, während bei dem Menschen nach dem ersten Verbande gewöhnlich ein 2. angelegt wird, auf jeden Fall für längere Zeit der Extremität die Möglichkeit freier

Bewegung genommen wird. In der That erhielt er auch bei einem Kaninchen, dessen Hinterbein er nach Abnahme der Binde mit Schienen 3 Wochen lang fixirte, eine dauernde Lähmung. Das Bein war nach 3 Wochen so vollkommen gelähmt, wie im Anfang.

Die gelähmten Muskeln der Versuchsthiere sowohl, als Muskelstückchen der menschlichen Pat. hat der Vf. mikroskopisch untersucht. Bezüglich der Methoden und des genauern Befundes muss auf das Original verwiesen werden. Die wichtigsten Veränderungen waren: helle Verfärbung, Brüchigkeit der Muskelfasern, abnorm starke Querstreifung, Zerfall in Bowman'sche Discs, kernlose Fasern, reichliche weisse Blutkörperchen, Wucherung des Bindegewebes zwischen den Muskelfasern, keine Verfettung, selten Kernvermehrung an den letztern. Absterben, bez. Schwund einer gewissen Anzahl von Muskelfasern einerseits, entzündliche Veränderungen andererseits waren demnach die Hauptbefunde, welche bei Mensch und Thier in der gleichen Weise sich zeigten.

Der Erfolg der Behandlung war bei den leichtern Fällen, welche Vf. beobachtet hat, günstig. Diese Kr. konnten geheilt entlassen werden. Auch bei den schwereren Fällen trat Besserung ein. „Passive Bewegungen sind eigentlich das Einzige, was anzurathen ist.“ In den schwersten Fällen können dieselben nur mit der grössten Kraftanstrengung gemacht werden, man wird den Kr. öfters chloroformiren müssen. Um das durch die Dehnung gewonnene Resultat nicht zu verlieren, muss man die Finger einzeln mit Heftpflaster auf eine Fingerschiene fixiren und passive Bewegung meist mit Schienenbehandlung abwechseln. Zur Verhütung der ischämischen Muskellähmungen müssen natürlich zu feste Gipsverbände vermieden werden. Insbesondere empfiehlt der Vf., den Gipsverband für alle typischen Radiusfrakturen auszuschliessen.

Eine Beobachtung, welche im Wesentlichen der Leser'schen Beschreibung entspricht, hat Dr. C. Sonnenkalb aus dem von Med.-R. Staude geleiteten Kreiskrankenstift in Zwickau mitgetheilt (Deutsche med. Wchnschr. XI. 17. p. 273. 1885).

Ein 25jähr. Arbeiter hatte am 5. Sept. einen Bruch des linken Oberarms in der Mitte erlitten. Schienenverband bis zum Ellenbogen, Bindeneinwicklung bis zum Handgelenk. Danach Anschwellung der Hand und Taubheitsgefühl ohne erheblichen Schmerz. Entfernung der Binden. Blasen auf dem Vorderarm u. brettharte Schwellung der Vorderarmmuskeln. Nach 8 Tagen Erneuerung, nach 3 Wochen Entfernung des Oberarmverbandes. Lähmung und Gefühllosigkeit der Hand.

Am 3. Dec. fand Vf., dass der Bruch gut geheilt war, dass die Hand in Semipronation u. leichter Beugung ziemlich unbeweglich stand; Klauenhandstellung, steinartige Härte der Beugemuskeln am Vorderarm, complete Anästhesie der Hand bis zum Handgelenke. An den contrakturirten Muskeln löste der faradische Strom keine, der galvanische minimale Zuckung aus.

Am 6. Jan. war die Sensibilität bis zu den Fingern wieder hergestellt. Bei der Entlassung am 21. Febr. bestand keine Anästhesie mehr, hatte die Härte und Schrumpfung der Muskeln etwas abgenommen. Die Behandlung hatte in warmen Armbädern, Massage und passiven Bewegungen bestanden.

Man muss wohl annehmen, dass die einschnürende Binde am Handgelenke eine Läsion der Nerven daselbst verursacht habe. Leider ist über den Zustand der kleinen Handmuskeln Nichts mitgetheilt. Möbius.

47. **Die Syphilisbacillen**; von Dr. Sigm. Lustgarten. Wien 1885. Wilh. Braumüller. 2. Aufl. 8. 24 S. mit 4 lithochrom. Taf. (2 Mk.)

Vf. unterwirft die Versuche der Autoren, die Syphilisbacillen aufzufinden, einer eingehenden Kritik und erklärt dieselben auf Grund derselben für gescheitert. Dagegen ist es ihm gelungen, mittels einer neuen Methode *specifische, durch Gestalt, Lagerungsverhältnisse und Tinktionsverhalten wohl charakterisirte Bacillen* bei Syphilis nachzuweisen. Diese Methode besteht in Folgendem. Die Präparate werden in absolutem Alkohol gehärtet und in Celloidin eingebettet. Hierauf werden die angefertigten Schnitte durch mehrstündiges Behandeln mit Aether-Alkohol vom Celloidin gereinigt und in absolutem Alkohol aufbewahrt. Die Schnitte bleiben dann in *Ehrlich-Weigert*'scher Gentianaviolett-Lösung (100 Th. Anilinwasser : 11 Th. conc. alkoholischer Gentianaviolett-Lösung) 12—24 Std. bei Zimmertemperatur und hierauf 2 Std. lang bei 40° C. im Wärmekasten liegen. Zum Entfärben verwendet Vf. übermangans. Kali mit schwefliger Säure. Der zu entfärbende, vorher mit Alkohol abgewaschene Schnitt wird in eine $1^1/_2$proc. wässrige Lösung von übermangans. Kali gebracht, nach 10 Sek. langem Verweilen in derselben herausgenommen und mit einer wässrigen Lösung von reiner schwefliger Säure behandelt, hierauf mit destillirtem Wasser abgespült, wieder 3—4 Sek. in die Lösung von übermangans. Kali getaucht und nochmals der Wirkung der schwefligen Säure ausgesetzt. Dieses letzte Verfahren wird 3—4mal vorgenommen; hierauf Entwässerung mit Alkohol, Behandlung mit Nelkenöl zur Aufhellung und Einschliessung in Xylol-Canadabalsam.

Die von Vf. nachgewiesenen Bacillen, welche den Tuberkelbacillen sehr ähnlich sind, stellen *gerade, mehr oder minder stark gebogene, mitunter auch mehr oder weniger regelmässig schwach S-förmig gekrümmte oder geknickte Stäbchen dar.* Ihre Länge schwankt zwischen $3^1/_2$ u. $4^1/_2\,\mu$, doch kommen auch dergleichen von 3 und von $7\,\mu$ vor; die Dicke betrug $^1/_4$—$^3/_{10}\,\mu$. Diese Stäbchen erscheinen in der Regel dunkelblau gefärbt; doch kommen auch blassblau gefärbte vor.

Diese Bacillen erscheinen bei Vergrösserung *Reichert* 8 gleichmässig glatt contourirt, ab und zu mit einer schwachen, knopfförmigen Anschwellung an beiden Enden versehen. Hierdurch und durch die häufig gebogene Form sind diese deutlichen Stäbchen von den Tuberkelbacillen genau zu unterscheiden. Bei starker Vergrösserung (homog. Im-

mersion $^1/_{20}$ *Reichert*) werden wellenförmige, mit Einkerbungen versehene Contouren sichtbar. Die Bacillen erweisen sich auch als *Sporen tragend;* letztere stellen sich als helle, glänzende, ovale Flecke in der blauen Färbung dar, sind aber nicht endständig.

Die fragl. Bacillen kommen nicht frei im Gewebe, sondern nur in Zellen eingeschlossen vor, welche grösser, ja bis doppelt so gross wie weisse Blutkörperchen sind und eine rundliche, ovale oder unregelmässig polygonale Form haben. Die Bacillen kommen ferner einzeln und in Gruppen bis zu 8 förmlich miteinander umschlungen vor, mitunter in den Richtungen des Raums unregelmässig durcheinander gelagert. Dieselben sind nicht sehr zahlreich, in *zellenreichen* Infiltraten *sehr spärlich,* meist einzeln oder zu zwei. Grössere Gruppen fand L. in den Randpartien und in den Partien, welche *noch scheinbar gesund waren und an die Infiltrate angrenzten.* [Diese letzte Beobachtung ist für die Theorie der Syphilis von grosser Bedeutung.] Dass diese Zellen mit der Eigenschaft der aktiven Lokomotion ausgestattet und dass sie als Wanderzellen aufzufassen sind, betrachtet Vf. als sicher erwiesen. Die Zahl der auf Bacillen untersuchten Fälle beträgt 16, und zwar betreffen 10 davon gehärtete Objekte, 6 Sekrete.

In allen Syphilisprodukten fand Vf. solche Bacillen, während dieselben im Sekret des sogenannten *weichen* Schanker fehlten.

Wir reihen an die Besprechung der interessanten Schrift von Lustgarten eine Uebersicht über einige andere einschlagende neuere Mittheilungen.

Ueber den Mikroben der Syphilis haben DDr. Marcus und Tornéry (C. r. et mémoires de la Soc. de Biol. Juillet 1884 — Sep.-A.) Versuche angestellt, indem sie nach dem Vorgange von Klebs Pilzkulturen aus den Produkten der syphilitischen Neubildungen zu gewinnen suchten. Sie sind hierbei zu folgenden Resultaten gelangt.

1) Man trifft in den syphilitischen Produkten und in den Pilzkulturen, welche man damit erzielte, Colonien von Kokken, welche nach der Methode von Gram in Kopenhagen leicht zu färben sind.

2) In geringerer Menge finden sich auch Stäbchen, wie sie von Birch-Hirschfeld und Martineau gefunden wurden, welche jedoch nicht die dritte Generation überdauern.

3) Diese Stäbchen halten M. und T. für nur accidentell und septikämischen Ursprungs.

4) Dieselben schienen durch Juxtaposition von 2 oder 3 Kokken entstanden zu sein.

5) Diese Kokken sind auf peptonisirtem Aufgusse von Rindfleisch mit Zusatz von alkalischer Gelatine leicht zu kultiviren.

6) Man findet sie unter Anwendung der bekannten Färbemethoden auch in den indurirten Schankern und in den syphilitischen Ganglien.

Zur mikroskopischen Untersuchung wurde Oelimmersion von *Verich* Nr. 12 oder Immersion K. von *Zeiss* mit dem *Abbé*'schen Apparat angewendet.

P. Bricon (Progrès méd. XII. 37. 38. 41. 1884) giebt eine Analyse der wichtigsten Arbeiten über den Syphilococcus, aus welcher er nachstehende Folgerungen zieht.

1) Die Syphilis ist eine parasitäre Krankheit.

2) Der Pilz der Syphilis ist wahrscheinlich ein Mikrococcus, denn abgesehen von einigen wenigen Autoren, welche ihn als eine Bakterienform oder als Bacillus beschrieben haben, wird er von der grössern Zahl der Autoren als Mikrococcus von noch nicht bestimmbarer Natur aufgefasst.

3) Die Inoculationen, welche mit syphilitischen Produkten gemacht worden sind, erschienen infektiös oder doch zweifelhaft; die Beobachtung von Martineau bei den Affen steht bis jetzt vereinzelt da.

4) Die Impfungen, welche bisher mit Kulturen vorgenommen worden sind, haben noch kein positives Resultat ergeben; aber es ist hervorzuheben, dass die Kulturen nicht rein waren u. dass Kulturen der ersten Generationen zur Verwendung kamen.

[Lustgarten hat, wie erwähnt, allerdings *Syphilisbacillen von einer bestimmten Form und Natur* vorgefunden, deren genauere Natur jedoch noch durch Kulturen und durch Impfungen mit denselben näher festzustellen ist. Bevor es nicht erwiesen ist, dass die eventuell gewonnenen Kulturen auf dem Menschen Syphilis erzeugen, wird die Frage im positiven Sinne endgültig nicht entschieden werden können. Zum Experiment am Menschen aber kann man aus begreiflichen Gründen nicht wohl rathen.]

DDr. Alvarez und Tavel (Arch. de Physiol. 3. Sér. VI. p. 303. Sept. 1885) haben Controlversuche mit Lustgarten's Bacillus angestellt.

Sie konnten den Bacillus nicht in allen syphilitischen Sekretionen constatiren, eben so wenig in allen syphilit. Produkten. Sie fanden dagegen in manchen pathologischen, *nicht syphilitischen* Produkten und in manchen normalen Sekreten einen Bacillus, welcher seine Prädilektionsstelle an den Genitalien hat und mit dem Bacillus von Lustgarten in Bezug auf Form und Färbungs-Reaktionen identisch ist.

Es ist daher möglich, dass der Bacillus, den L. in syphilitischen Produkten gefunden hat, ein gewöhnlicher, überall vorkommender Bacillus ist, welcher grosse Aehnlichkeit mit dem Bacillus der Tuberkulose [was schon Lustgarten selbst angegeben hat], in gewisser Hinsicht auch manches Aehnliche mit dem der Lepra besitzt. Er unterscheidet sich jedoch von dem Bacillus der Tuberkulose durch seine geringere Dicke und durch sein weniger granulirtes Ansehen.

Ueber Bacillen bei Syphilis hat endlich Prof. Doutrelepont bei der Naturforscherversammlung

in Strassburg einen Vortrag gehalten (Deutsche med. Wchnschr. 47. 1885 [1]).

D. bestätigt zwar die Untersuchungen Lustgarten's vollständig, bemerkt aber, dass die Schlussfolgerungen, welche man bisher über diese Bacillen und ihre syphilitische Natur gemacht hatte, durch die eben erwähnten Resultate der Untersuchungen von Alvarez und Tavel einen starken Stoss erlitten haben. Er selbst hat gleichfalls im Smegma praeputii eines ganz gesunden Mannes und im Sekrete, welches zwischen der grossen und kleinen Schamlippe eines nicht syphilitischen Weibes entnommen war, im 1. Fall zahlreiche, im 2. spärliche Bacillen gefunden, welche in der Form und Grösse den im Sekrete der syphilitischen Produkte gefundenen, sowie den Tuberkel- und Leprabacillen gleichen. Von den Tuberkel- und Leprabacillen unterscheiden sich dieselben dadurch, dass sie durch Salpetersäure und Alkohol nach Ehrlich vollständig entfärbt werden. — D. spricht sich über den gegenwärtigen Stand der Forschung über die Syphilisbacillen folgendermaassen aus.

In allen Stadien der Syphilis kann man in ihren verschiedenen Produkten Bacillen finden, welche nach Form und Grösse den Tuberkel- und Leprabacillen sehr ähnlich sind, aber nach der gewöhnlichen Methode der Färbung dieser sich nicht färben lassen. Bis vor Kurzem konnten sie als specifische, der Syphilis allein zukommende angesehen werden und mit *grosser Wahrscheinlichkeit* als der Träger des syphilitischen Giftes gelten.

Die Entdeckung der bis jetzt wenigstens nicht unterscheidbaren gleichen Bacillen im normalen Sekrete der Genitalschleimhäute nimmt den Bacillen bei Syphilis die Specifität. Jedenfalls dürfen die Bacillen im Sekrete, welche nach dem Verfahren von Lustgarten dargestellt worden sind, vorläufig nicht mehr als mit Syphilis zusammenhängend angesehen werden.

Schliesslich hebt D. hervor [worauf Ref. gleichfalls oben hingewiesen hat], dass Züchtungen von Reinkulturen, die bis jetzt nicht gelungen sind, und Impfungen weitere Aufklärung geben müssen.

Im Anschlusse an vorstehende, für die *Uebertragbarkeit der Syphilis* so ausserordentlich bedeutende Untersuchungen, möge eine Abhandlung über die Frage, *ob die Syphilis ausschliesslich eine Krankheit des menschlichen Geschlechts ist oder derselben auch Thiere unterliegen*, Erwähnung finden, welche Prof. Isidor Neumann (Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 8 u. 9. 1883) veröffentlicht hat.

Nach einer kritisch-historischen Uebersicht, in welcher N. zu dem Schlusse gelangt, dass die Syphilis auf Thiere *nicht* übertragbar sei, führt er eine Anzahl eigener Impfversuche an, durch welche er seine Ansicht nur bestätigt fand.

Am 20. Jan. 1882 wurde bei einem Kapuzineraffen die Haut über der linken Stirn- und Schläfengegend rasirt, gereinigt und mit der Impflanzette speckig-eitriger Belag einer Sklerose unmittelbar vom Pat. weg inoculirt. An keinem der folgenden Tage konnte an der Impfstelle irgend eine Veränderung nachgewiesen werden. Der Affe ging nach 14tägiger Beobachtungszeit zu Grunde. *Die Sektion ergab Lungentuberkulose als Todesursache und keine auf Syphilis zu beziehenden Symptome.*

Eine grössere Anzahl nach und nach aufeinander folgender Impfungen wurden bei einer Ruzzaäffin während mehrerer Monate vorgenommen. Am 17. Febr. 1882 impfte N. das Thier in gleicher Weise wie den ersten Affen. An den Impfstellen entwickelte sich in den nächsten Tagen je ein derbes, schmerzloses Knötchen, das bis 4. März etwas über hirsekorngross geworden war und in der vollkommen unveränderten Haut, mit dieser verschiebbar, festsass. An den nächsten Lymphdrüsen war keine Veränderung wahrnehmbar. Bis zum 17. März waren die Impfstellen wieder vollkommen zur Norm zurückgegangen. — An diesem Tage wurde eine neue Impfung vorgenommen. An der Impfstelle entwickelte sich ein teigiges Infiltrat, über welchem die Haut anfangs unverändert war. Am 27. März entleerte sich auf Druck etwas Eiter; am 3. April trat Verheilung ein ohne Hinterlassung eines Infiltrates. Am 3. April fanden neue Impfungen mit Sklerose an 2 Stellen des Schädels statt, in ähnlicher Weise wie bisher. An den Impfstellen, sowie am ganzen Körper des Affen war nichts Krankhaftes zu finden. Desgleichen wurde mit weichem Schankereiter am 14. und 29. April geimpft, jedoch kein positiver Erfolg erzielt. Ebenso erfolglos war eine am 13. Mai vorgenommene Implantation einer fast kreuzergrossen, typischen Sklerose, sofort nach deren Excision. In der Gegend der letzten Brustwirbel wurde die vorher rasirte Haut in der Länge von 2 cm gespalten, mit dem Scalpellstiel von der Muskulatur abgehoben, in die so entstandene Höhle die in kleine Stücken zerschnittene Sklerose eingeschoben und schliesslich die Hautwunde mit 3 Nähten geschlossen. Die Hautwunde heilte per prim. intentionem. Später entwickelte sich hier ein Abscess, der sich öffnete und in 10 Tagen ohne Folgen heilte. — Ferner wurden an dem Thiere noch im Ganzen 5 Impfungen mit Syphilis und 4 mit Schankervirus am Ohr und an andern Stellen vorgenommen, ohne dass lokale Erscheinungen oder Syphilis, trotz langer Beobachtungsdauer, nachgewiesen werden konnten.

Bei einem 3. Affen wurde am 9. Oct. 1882 an der Glans mit dem Exsudate einer Sklerose geimpft, am 17. aber an der linken Ohrmuschel die Epidermis mit der Scheere abgetragen und die wunde Stelle mit weichem Schankereiter geimpft. Ebenso wurde an 2 Stellen der Glans mit der Lancette Skleroseneiter eingeimpft, endlich auch noch eine wundgemachte Stelle des Präputium mit weichem Schankereiter längere Zeit in Berührung gebracht.

Alle diese Versuche, auch die Impfungen auf ein Pferd, fielen negativ aus. J. Edm. Güntz.

[1]) Für den Sep.-Abdruck dankt bestens Wr.

48. **Ueber die Bedeutung präcipitirter Geburten für die Aetiologie des Puerperalfiebers**; von Dr. F. Winckel. München 1884. R. Oldenbourg. Fol. 104 S.

Diese dem verdienten Lehrer und Praktiker Prof. Dr. Franz Seitz zur Feier seines 50jähr. Doktor-Jubiläum gewidmete Abhandlung beantwortet mehr Fragen, als im Titel angekündigt sind.

Die „Gassengeburten" erhielten ihre Berühmtheit zuerst von den Wiener Kliniken aus. Die ungenauen Angaben eines Semmelweis dienten nur als Anregung. Späth machte zuerst auf die Schadlosigkeit solcher Wöchnerinnen aufmerksam, welche in strenger Kälte unterwegs geboren hatten; Vf. fügt noch Erstaunlicheres in Bezug auf die in Schnee gefallenen Neugebornen hinzu, wodurch wir an die Gebräuche der russischen Bauern erinnert werden. Benutzt für die Statistik konnten werden Veröffentlichungen von Hugenberger, Krassowski, C. Reinhard, Henning, Matthaei und ältere Bemerkungen über die Sturzgeburt von C. C. Klein und Wedekind. Vf. verfügt über ein eigenes Material von 216 derartigen Geburten und erlässt, während der Arbeit *selbst* zu höhern Anforderungen gediehen, eine 3 Seiten einehmennde Regulativermahnung an seine Nachfolger in gleicher Forschung.

Trotz allen auf den Gegenstand verwandten Fleisses muss man nämlich bekennen, dass einzelne Punkte, namentlich in *Cap.* I. u. II., die Aetiologie der Sturzgeburten, noch nicht hinreichend zahlreiche Daten hinter sich haben, um spruchreif zu erscheinen. Dann würden auch die Ursachen der bei verschiedenen Schriftstellern sich widersprechenden Angaben erhellen. Im Ganzen hält es Vf. für kein besonderes Glück für die Mutter und deren Frucht, wenn erstere von der Geburt überrascht wird. Die kürzeste Geburt (3 Wehen) hatte eine Drittgebärende, doch kamen auch Erstgeburten mit der Dauer von weniger als 1 Std. vor.

Gross (5%) war die Zahl der macerirt gebornen Früchte; Beckenendlagen kamen sehr wenige, *Gesichtslagen gar nicht* vor; Zwillinge sah nur Reinhard bei präcipitirter Geburt. Anerkennen muss man, dass der Umstand die Sturzgeburt stark begünstigt und den mütterlichen Damm, wie auch die Frucht wesentlich schützt, dass *die Fruchtblase lange erhalten blieb.* Die längste Zeit zwischen dem Blasensprunge und dem Austritte der Frucht betrug 3 Std.; nur 8mal ward vorzeitiger und schleichender Abfluss der Wässer bemerkt. Sprang die Blase auf dem Wege der Gebärenden zum Entbindungshause, so wurde die Geburt durch die gleichzeitigen Bewegungen der Frau und die durch dieselben angeregten Fruchtbewegungen sicher beschleunigt. *Ungewöhnliche Kürze der Nabelschnur* war seltener, als man früher annahm, zu beschuldigen. Allerdings fehlen meist die Angaben, ob und wie oft die Nabelschnur, um des Kindes Körper geschlungen, hierdurch relativ verkürzt gewesen war.

Vf. legt mit Recht Gewicht auf den auch experimentell gestützten Satz, dass umschlungene Fruchttheile, als Hypomochlion dienend, den Bruch des Nabelstrangs stark begünstigen. Vortrefflich ist die Art und Weise, mit welcher Vf. den von vielen Gewährsmännern vernachlässigten oder falsch gedeuteten *Gemüthszustand eilig Gebärender* untersucht.

Erkrankungen der Schwangern geben selten Veranlassung zur Sturzgeburt, am ehesten noch Lues; ein Fall von Eklampsie mit innern Blutungen, trefflich analysirt, ist bemerkenswerth (S. 32). Kleinheit der Frucht kam nicht allzu häufig in Betracht; berichtet ward die Neigung zu Sturmwehen bei einer und derselben Person und die Combination von 3 bis 5 Anstössen. Beckenenge kam nur in einem Falle von Reinhard vor.

III. *Capitel. Folgen* der Sturzgeburt. Vfs. Vorgänger beobachteten viel seltener Verletzungen der mütterlichen Weichtheile. Er selbst machte gerade unter *Mehr*gebärenden die unangenehmsten Erfahrungen und fand die Dammrisse nicht einmal in geradem Verhältnisse zur Schwere der Frucht.

Keine der Betroffenen kam in Knie-Ellenbogenlage nieder. Erheblich waren Blutungen aus einem Risse unterhalb der Klitoris. Die Scheide war nur *ein*mal beträchtlich zerrissen; die Gebärmutter scheint nicht wesentlich zu leiden. Die Hauptverletzungen der mütterlichen Weichtheile schiebt Vf. auf die besondere *Stellung* der Kreissenden. Unter den Blutungen sind Hämatome der Hymenreste und des Nabelstrangs beachtenswerth. Nur *ein*mal hat vorzeitige Ablösung der Placenta stattgefunden.

Im Ganzen ward die dritte Geburtsperiode recht häufig und ernst von Blutungen gestört. Rückbleiben von Placentaresten im Uterus hätte man öfter erwartet.

Die schwere Asphyxie des Kindes war einmal deutlich durch Oedem an den Nabelgefässen gekennzeichnet.

Die wichtige Frage der Nabelschnur*zerreissung* ist tabellarisch zergliedert und beantwortet. Dabei laufen Fälle starker Cephalhämatome unter. Sonst war der Sturz des Kindes mit dem Schädel auf harten Boden viel weniger schädlich als die Brüche der Nabelschnur.

IV. *Capitel.* Merkwürdiger Weise stiess den Gebärenden weder Senkung, noch Umstülpung des Uterus zu. Erkrankungen der Kinder waren unbedeutend, nie puerperale Infektion; gestorben sind nach den ersten Unfällen des Sturzes nur *schwache* Kinder.

In *Capitel* V bespricht Vf. sehr eingehend die Aetiologie des *Kindbettfiebers.* Ref. kennt Fälle, in denen Endometritis typhoid verlaufen ist. Wenn nun Vf. in ca. 47 seiner Belege den Typhus ausschliesst, so bleibt er, gegenüber dem Milztumor, den Ausleerungen u. s. w., noch den Nachweis des Mangels der Roseolae schuldig; er vertheidigt sich mittels eines frühern Falles von Rectalgeschwüren. Zurückgehaltene Eihautstücke hält Vf., wie auch

Ref., für meist ungefährlich, sobald nicht Luft zu ihm dringt (empfiehlt zuwartendes Verhalten), sieht in *mässiger* Eile bei Ausdrückung des Kuchens keine Gefahr, ist sehr zurückhaltend im Anerkennen einer Selbstansteckung, ablehnend in der Miasmatheorie. Den Hauptgrund für septisches Fieber im Wochenbett nach präcipitirter Entbindung sieht W. in *eingeschleppten fäulnisserregenden Stoffen*.

Nicht minder anziehend ist der *gerichtsärztliche Theil* (*Capitel* VI). Die Zeugenprüfung geschieht gewissenhaft. Tödtliche Wirkung der Beschädigung der Frucht bei heimlicher Eilgeburt kann Vf. nach reiflicher Prüfung nur für sehr seltene Fälle zugeben; er ist von den ihm zu Gebote stehenden Thatsachen schlüsslich zu dem Ausspruche gezwungen worden, dass die *Nabelschnur* und ihr Widerstand bei der Behütung des Kindes vor Verletzungen durch Sturz eine grössere Rolle spielt, als die Neuern zugeben wollen.

Nun gestatte der sonst so correkt darstellende Vf. noch eine syntaktische Erinnerung. Während er sich vor dem jetzt häufig Unklarheiten des Ausdrucks bringenden Setzen eines Nachsatzes *in Fragestellung* nach dem Bindeworte „und" hütet, wie sich solches neuerdings immer mehr in wissenschaftliche Schriften einschleicht, so entspringt in vorliegendem, in typographischer Beziehung sonst ziemlich reinem Werke z. B. auf S. 95 aus der Verwechslung der Partikeln „wie" und „als" eine gerade für den forensischen Theil nicht gleichgültige Construktion: „Inculpationen puncto infanticidii haben.... öfter auf solche Berücksichtigung Anspruch, wie [soll heissen *„als"*] sie dieselben vielleicht bisher gefunden haben".

Carl Hennig.

49. Mittheilungen des statistischen Amtes der Stadt Chemnitz; herausgegeben von M.-R. Dr. Max Flinzer. VI. u. VII. Heft. Chemnitz 1885. Eduard Focke. Fol. 138 S.

Inhalt: Die Bewegung der Bevölkerung von Chemnitz in den Jahren 1879 und 1880 mit besonderer Berücksichtigung der Todesursachen. Die Reichstagswahl im 16. sächsischen Wahlkreise am 27. Oct. und 14. Nov. 1881. Die Grundwasserverhältnisse in Chemnitz in den Jahren 1880—1882. Die Typhuserkrankungen in Chemnitz in den Jahren von 1878—1882. Die Bewegung der Bevölkerung der Stadt Chemnitz in den Jahren von 1870 bis 1879. Die Typhusepidemie in Chemnitz im Jahre 1883.

Die wiederholt vom Berichterstatter nothwendiger Weise hervorzuhebende Sorgfalt der Arbeiten aus dem Chemnitzer statistischen Bureau, sowie die Herrschaft über den Stoff, die Klarheit und Vorsicht in der Schlussfolgerung aus den bei der Aufbereitung der Rohzahlen gefundenen Ergebnisse zeichnet auch dieses neueste Heft aus. Das V. war 1880 erschienen. Diese Behandlung des an sich so spröden Stoffs, das Arbeitsfeld, eine der bedeutendsten Stätten des Gewerbefleisses in Deutschland, lassen die beschränkten Grenzen vergessen und verleihen der immerhin kleinen Reihe von statistischen Thatsachen den Werth grösserer Zahlen, besonders wenn man sie einfügt in die Kette der Einzelstatistiken grösserer Bevölkerungsmittelpunkte. Um nur Eines vorweg hervorzuheben, sei bemerkt, dass Vf. wiederholt auf die Aehnlichkeit oder Gleichheit der Chemnitzer mit den Berliner Verhältnissen hinzuweisen vermochte. Ref. muss sich versagen, die verschiedenen Gesichtspunkte zu bezeichnen, von welchen aus Einzelstatistiken, wie die vorliegende, Berechtigung und Werth erlangen, auch wenn dem ferner Stehenden nur umrissweise die gewonnenen Ergebnisse mundrecht hergerichtet werden können.

Zum 1. Male haben die „Mittheilungen" nach einheitlichem Gesichtspunkte bearbeitet werden können.

Die Unterlagen für die erste und vierte Arbeit „Bevölkerungsbewegung von 1879 und 1880 und 1870 bis 1879", die als zusammengehörig hier betrachtet werden sollen, sind bis 1875 dem Kirchenbuche, von 1876 an den standesamtlichen Anzeigen entnommen.

Der längere Zeitraum der Beobachtung verleiht auch den gewonnenen Ergebnissen grösseres Gewicht, als es nach der Kleinheit der Zahl scheinen könnte, und lässt sie zu brauchbarem Werthmesser dienen für das in der Bevölkerungsstatistik wissenschaftlich als Thatsache Geltende.

Die mittlere Bevölkerung berechnet sich nach den vorliegenden Ergebnissen von 1870—1880 auf 64807, 67220, 69685, 72179, 74674, 77170, 79266, 81078, 82890, 84702 (auf S. 70) [87972 auf S. 1] 86514.

Die *Eheschliessungen*, *Geburten*, *Sterbefälle* verhalten sich im Jahrzehnt und im J. 1880, wie folgt:

6944 im Jahrzehnt und 1880 1200 Ehen wurden geschlossen = 8.90‰, 8.54‰, 9.87, 10.54, 9.04, 10.11, 9.99, 8.82, 8.00, 8.49, 9.00‰ (im deutschen Reich 1872/79 10.3, 10.0, 9.5, 9.1, 8.5, 8.0, 7.7, 7.5‰; Königreich Sachsen 8.2, 8.4, 10.2, 10.91, 10.1, 10.6, 9.6, 8.8, 8.6, 8.7‰; Berlin 11.5, 10.3, 13.6, 14.1, 14.4, 15.3, 12.3, 11.0, 9.7, 9.4).

Derselbe Gang zeigt sich in Oesterreich (Cisleith.), England, Frankreich, Italien: 9.21‰ der Bevölkerung im Mittel des Jahrzehnts und 9‰ 1880. Ueberall spiegeln sich die gleichen geschichtlichen und wirthschaftlichen Einflüsse: Krieg, geschäftlicher Aufschwung und Ueberschwang bis zur schwindelhaften Höhe, Zusammenbruch, Erwerbsrückgang und 1879 und 1880 allmälige Erholung.

Von den heirathsfähigen Personen heiratheten im Mittel des Jahrzehnts 40.1‰ (98.06‰ heirathsfähige Männer, 67.84‰ heirathsfähige Frauen). Die höchste Zahl zeigt der Mai und November, die geringste Dec. u. März 1879 und 1880, August und Juni (deutsches R. Juli, Aug. in 2. Linie Dec., März, höchste April, Mai, zu zweit Oct., Nov.) bez. 20% der Winter (meteorologisch) 25% das Frühjahr, 31 Sommer, 24% Herbst, (1880 Sommer und Herbst als Grenzen). Vier Fünftel aller Ehen schlossen vorher Unverheirathete (1879 44%, 1880 50%), und zwar

waren 104‰ ledige Männer, 92‰ ledige Frauen, obschon in Chemnitz diese jene überwiegen; 42.5% aller Ehen waren rechtzeitige (zwischen 25. und 35. Lebensjahre geschlossen), 39.51% frühzeitige (20.—25. J.), 11% nachzeitige (35.—50. J.), 3% verspätete (nach dem 50. J.), 4% vorzeitige (vor dem 20. J., ausschliesslich von Frauen). Als Regel ergiebt sich, dass mehr als die Hälfte wenige Jahre jüngere Frauen wählt, sodann wenige ältere, dass ältere Männer mehr und mehr jüngere Frauen bevorzugen; dass Frauen unter 20 Jahren fast ausschliesslich Männer von 21—30 J. wählen, 20—25jährige in mehr als der Hälfte der Fälle Männer von 25—30 Jahren, ältere Frauen beinahe zur Hälfte jüngere Männer und nur zu 1/5 ältere, höher alterige Frauen ganz deutlich jüngern Männern den Vorzug geben.

Das *Geburtenmittel* des Jahrzehnts ist = 48.37‰ Lebendgeburten (49.59‰ + Todtgeburten), 1880 11 mehr als 1879 (Schalttag!) 45.58‰, (deutsches Reich 39.1‰, Sachsen 43.5‰), oder 1870/79 48.39, (49.58 + Todtgeburten), 43.16 (44.14), 48.73 (49.86), 51.34 (52.45), 51.34 (52.55), 50.29 (51.56), 52.28 (53.40), 47.46 (48.99), 45.34 (46.95), 44.99 (46.42).

Dasselbe Auf- und Abwogen wie bei den Eheschliessungen aus denselben Ursachen, in denselben Orten und Ländern! Im Allgemeinen übertrifft das deutsche Reich alle genannten Staaten in Bezug auf die Höhe der Geburtsziffer um rund 4%, während Frankreich mit 26 und 27% am niedrigsten steht; in Deutschland ragt Chemnitz mit 5% hervor, nur übertroffen von den grössern sächsischen Städten mit reicher Weberei und Wirkerei.

Diese Geburtszahl ist nun an sich nicht ein genügender Maassstab für die wirkliche Fruchtbarkeit der Bevölkerung. Zu deren Erkenntniss ist es nöthig, Zahl, Alter u. Familienstand der gebärfähigen Frauen zu wissen.

Sie stieg im Jahrzehnt allmälig von 17050 auf 22861, das ist im Mittel 192.79 Geburten auf 1000 gebährfähige Frauen (290.66 eheliche, 53.08 uneheliche = auf 1000 eheliche Geburten kommen 182 uneheliche oder 5.5 : 1; für das Reich 1000 : 180 oder 5.3 : 1, für Berlin 1000 : 138 oder 7.2 : 1), 11.34%, 1880 11.72% waren uneheliche Geburten = 5.62‰ der Bevölkerung (im deutschen Reich 8.8%, Sachsen 12.5%, resp. 1880 9%, Sachsen 12.7% uneheliche Geburten).

Ist nun die Zahl der unehelichen Geburten und ihr Verhältniss zu den ehelichen zur Beurtheilung unserer gesellschaftlichen Zustände von besondrer Wichtigkeit, so dürfen beide doch nicht ohne Weitres als Maassstab für die Sittlichkeit einer Bevölkerung betrachtet werden. Auf 100 Mädchen kamen 104.46 Knaben (105.35 + Todtgeb.), am wenigsten 1871 mit 103.1, am erheblichsten 1873 mit 108.8, 1880 106.22, (d. R. 106.2, Sachsen 106.6). Mit grosser Regelmässigkeit im Jahrzehnt fällt die Minderzahl der Geburten auf Nov., die höchste auf Juli und Febr., bez. Herbst und Sommer, für 1880 auf Mai und Oct. (für Berlin Mai und Januar). Diese Verhältnisse werden meist durch die Lebendgebornen bestimmt, daher auch die ehelichen Lebendgebornen gleiche Reihen, die unehelichen grössere Verschiebungen zeigen (ähnlich ist es im deutschen Reich). Auch für das Geschlecht bilden Herbst und Sommer die Grenzen. Von Abends 6 Uhr bis früh 6 Uhr werden 55% geboren (in Berlin 54%), genauer von Nachts 12 Uhr bis 6 Uhr früh 29%, 6—12 Uhr 24%, 12 bis 6 Uhr Abends 20.65%, Abends 6—12 Uhr 26.09%. Auf 100 Geburten kommt 1.107 Zwillings-, 0.008 Drillingsgeburt (nach Wappaeus auf eine grössere Anzahl Länder der Erde 1.17 Zwillings- für Berlin 1.203 Zwill.- und 0.013 Drill.-Geb.), 1880 1.47 Zwillinge, 1880 waren von den Todtgebornen 3.42% aller Gebornen reif, 5.63% reif und vorzeitig (d. R. 3.58%, Sachsen 4.01%); auf 100 todtgeborne Mädchen kommen 128.65 todtgeborne Knaben, in Sachsen 125.40. Ueberwiegend waren natürlich die Protestanten, nur 2% Katholiken.

Sterbefälle a) 1870—1879. Auch für sie gilt das oben über die rohe Zahl Gesagte: Zur Beurtheilung der Sterblichkeit einer Oertlichkeit und Bevölkerung benöthigt es, neben dieser zu wissen die Sterblichkeit der einzelnen Altersklassen und die Geburtenziffer, da die Sterblichkeit im 1. Lebensjahre am grössten ist. Beide zusammen, Sterblichkeit und Geburtenzahl, lassen das Wachsthum der Bevölkerung schätzen. Es setzt sich zusammen aus Geburtenüberschuss und Ueberschuss des Zuzugs über den Wegzug. Als Unterlagen zur Bestimmung der Sterblichkeit dienten die Leichenbestattungsscheine.

Nach denselben betrug sie im Mittel 33.7‰ (35‰ + Todtgeburten mit den Grenzen nach oben und unten, 1873 und 1878 38.6‰ und 30.6‰, 1870/79 35.4, 34‰, 35.3, 38.6, 32.1, 36.8, 30.8, 33.7, 30.6, 31‰. Im Mittel waren 35‰ Männer, 32.4‰ Weiber = 111.10 : 100 (deutsches Reich 112.9).

Das ungewöhnliche Ansteigen lässt ohne Weiteres auf die Einwirkung einer Seuche schliessen (Blattern). Am wenigsten sind im Oct. und Nov. gestorben, etwas mehr im Dec., März, weniger April, stark zunehmend Mai bis Juli bis zur höchsten Höhe im August, um, rasch im Septbr. sinkend, im Oct. die tiefste Stelle zu erreichen (d. R. Nov., Mai, Oct. — Febr., März, 2. Höhe Aug.) Berlin = Chemnitz, aber Höchstzahl schon im Juli, was in Chemnitz nur vereinzelt beobachtet wird.) Herbst und Sommer bilden die Grenzen nach oben und unten; beim weiblichen Geschlecht überwiegt die Sterblichkeit im Sommer und Herbst die des männlichen Geschlechts, während sie sich im Frühling und Winter umgekehrt verhält. Vormittags sterben rund 54%, die meisten zwischen 3 und 6 Uhr früh, Nachmittag 46%.

Die Sterblichkeit des 1. Lebensjahres, die so sehr in Chemnitz die allgemeine Sterblichkeit beeinflusst, beträgt im Mittel in den 10 Jahren 51%. Und zwar sterben 2% schon am 1. Tage wieder, 1% vom 2.—7. Tage, 6%, 5%, 5%, 4% 1.—4. Woche, (22% im 1. Monat), 14% im 2., 13% im 3., 12% im 4., 9% im 5., 7% im 6., je 5% im 7. u. 8., je 4% im 9. und 10., je 3% im 11. und 12. Mon. Das Verhältniss der in den einzelnen Jahren Lebendgebornen zu den vor Vollendung des 1. Lebensjahres wie

der Gestorbenen betrug 35.48%, überhaupt waren von den in einem Jahre gebornen Kindern bis zum Schlusse des gleichen Jahres wieder verstorben 1870—79 24, 28, 26, 26, 23, 25, 22, 24, 24, 25%. Von 1850—70 betrug die Sterblichkeit des 1. Lebensjahres 34—35%, 1870—74 37%, 1875—79 36% der Geburten. Das Jahres-Maximum August, minder Mai bis Juni, Minimum Sept.-Oct., ansteigend allmälig von Nov. bis April.

Vom 2.—15. Lebensjahre starben 18.72%, 0—15. Jahr also insgesammt 69.72% (70 Knaben 69 Mädchen), vom 16.—40. J. 11.2% (mehr Frauen als Männer), von 41.—65. J. 11.66% (mehr Männer als Frauen), Rest über 65 J. (mehr Frauen, weil überhaupt mehr Frauen dieses Alter erreichen, als Männer).

Nach den *Todesursachen* gesondert, starben im Mittel von 100 1) an allgemeinen Krankheiten 28.60 (miasmatische und contagiös.-miasmatische 14.98. Infektionskrankheiten mit fixem Contagium 0.24, parasitische Krankheiten 0.03, dyskratische Krankheiten 13.35), 2) an örtlichen Krankheiten 53.47, 3) an Entwicklungskrankh. 10.50, 4) durch gewaltsame Todesarten 1.89, 5) an unbekannten Todesursachen 1.91, 6) Todtgeburten 3.63.

Nr. 2.—6. sind ja weniger von Einfluss auf die Allgemeinheit als 1., weil sie vereinzelt auftreten. Bei Nr. 2. überwiegen die Erkrankungen des Nervensystems, mit dem — pathologisch-anatomisch bekanntlich nicht überall gerechtfertigten — Sammelnamen „Krämpfe", die von den 43% allein 38.71% aller Todesfälle bedingten — 79% alle rim 1. Lebensjahre Gestorbenen —, der Athmungsorgane mit 5.60% — 862 Todesfälle an croupöser Pneumonie; Kreislaufsorgane mit 1.57%, Verdauungsorgane 1.55%, Harnorgane 0.99%, Bewegungsorgane 0.19%, äussere Bedeckungen 0.38%, Geschlechtsorgane 0.09%. Von Nr. 3. ist am erwähnenswerthesten die Pädatrophie, die 69.4% der Todesfälle dieser Kategorie bedingt hat (von den 10.50% 6.83%.)

Am wichtigsten ist Nr. 1. a) Pocken, 1870—75 pandemisch in Europa, bedingten etwas über 446 Todesfälle, Masern-Epidemie 1870, 1872, 1874, 1877/78 199; Scharlach vereinzelt, stets epidemisch 1871/72, 1874/75, geringer 1878/79 218; Diphtherie und Croup — in Chemnitz seit 1862 endemisch, — heftigste Epidemie 1873 bis Juli 1875, besonders Nov. 1874 mit 40 Todesfällen, sonst lange in der Bevölkerung haftend, periodisch sich häufend, meist im Winter und Herbst, zuwenigst im Sommer, und nicht durch einmaliges Befallenwerden vor erneuter Erkrankung schützend 795; Keuchhusten, nur periodisch und 1872/77 epidemisch, 1200; Unterleibstyphus, seit 1873 in Chemnitz wie im ganzen Lande an Zahl der Erkrankungen und der Todesfälle abnehmend, 419—207 männlich, 212 weiblich — (allein im Krankenhause 393 = 16.25% der Verpflegten, in Summa 2418; in der Stadt 460 als in ärztlicher Behandlung gemeldet); Flecktyphus mit 2, jedoch wahrscheinlich abdominaler Typhus; Rückfalltyphus, epidemisch gehäuft 1870, 1872, 1879, je 6 (sämmtlich im Krankenhause); Kindbettfieber 143, darunter epidemisch 1872 allein 26 Todesfälle, u. A. bei 9 Frauen, die von einer Hebamme entbunden waren, aber in verschiedenen Stadttheilen wohnten; Ruhr nur ganz vereinzelte Todesfälle; Brechdurchfall, Darmkatarrh, zwar Erwachsene nicht ganz verschonend — 30 Todesfälle —, aber überwiegend, und zwar im Sommer 5mal mehr als im Winter, dem Kindesalter gefährlich, namentlich dem 1. Lebensjahre mit 753, dem 2. mit 93, dem 3. mit 22, und zum viel geringern Theile mit dem Reste von Todesfällen dem 4.—14. Lebensjahre.

Nr. 1. b) Infektionskrankheiten mit fixem Contagium: Syphilis meist kleinere Kinder (Diagnose durch Sektion bestätigt), wahrscheinlich aber viel häufiger, als angegeben, Lyssa 3 Todesfälle 1875, 1879.

Nr. 1. c) Parasitische Krankheiten: Trichinosis — s. Näheres im 2. Heft dieser Mittheilungen —, Mycosis intestinalis mit 1 Todesfall bei beträchtlicher Epidemie, wahrscheinlich durch Genuss von Fleisch einer kalbefieberkranken und umgestandenen Kuh.

d) Dyskrat. Krankheiten: Krebs 525 Todesfälle = 0.7‰ der Bevölkerung oder 1.48% der männlichen und 2.72% der weiblichen Verstorbenen. Lungenschwindsucht 2327 Todesfälle (1230 Männer, 1097 Weiber = 53 und 47%) = 3.09‰ der Bevölkerung (erheblich besser als in den wohlhabenderen Städten Dresden und Leipzig).

Die Sterblichkeit im Jahre 1880 (— Todtgebornen) ist grösser, + 279 Personen gegenüber 1879, d. i. 33.53‰ der Bevölkerung, (im deutschen Reich + 29432 oder 26.02‰, in Sachsen + 5860 oder 29.49‰), im Verhältniss von 100 Weibern zu 101.60 Männern (d. R. 108.15, Sachsen 111.19), am grössten im Mai, am schwächsten im December, (etwas anders als 1870/79). Sie ist, wie früher, von der grössern Sterblichkeit im 1. Lebensjahre abhängig (+ 205 gegen 1879), in geringerem Grade von der des 2.—6. J. (+ 59) = 52.22% und 16.52% (insgesammt 68.74%) der Verstorbenen, 1.41% standen im 7.—14. J., 29.85% waren über 14 J. alt. Auch in diesem Jahre starben 54.36% von Mitternacht bis Mittag. Masern forderten 57, Scharlach 16, Croup und Diphtherie 67, Keuchhusten 50, Abdominaltyphus 38, Kindbettfieber 7, Diarrhöe nnd Brechdurchfall 88, Krebs 62, Lungenschwindsucht 24, Miliartuberkulose der Hirnhäute 27, Diabetes 4; Krämpfe der Kinder 1423 (1879 1249), Apoplexie 52, Hirnhautentzündung 52 (37 im 0—6. J.), croupöse Pneumonie 81 (39 bis 6 J. alt), Atrophie 88 (81 bis 3 J. alt).

Das Verhältniss, in welchem die Geburtenzahl zur Zahl der Gestorbenen steht, bildet, wie oben erwähnt, den einen Faktor für den Bevölkerungsstand; den andern Ein- und Auswanderung: der Ueberschuss der Geburten und des Zuzugs über Todtenziffer u. Wegzug ist die Bevölkerungszunahme. Der Geburtenüberschuss betrug im Mittel in den

10 J. 29.5%. Dadurch vermehrte sich die Stadt in diesem Zeitraume um 11017 Einwohner (natürliches Wachsthum), durch Zuzug um 12014. Nach den Volkszählungen von 1867 und 1880 betrug die Zunahme 22005 Seelen, d. h. binnen 10 J. 34.0%. Der Unterschied zwischen den 23031 und 22005 erklärt sich daraus, dass die „fortgeschrittene Bevölkerungsziffer" (Ueberschuss der Geburten und des Zuzugs zu der letztgefundenen Bevölkerungsziffer hinzugerechnet), stets zu hoch ausfällt, weil viele Fortziehende ihre Abmeldung unterlassen. War dieses Zuviel früher nur ein geringes, so ist es 1875 bis 1880 auf 5449 gestiegen. Man muss also stets bei Berechnung der Bevölkerung eine gewisse Summe abziehen, um der Wahrheit nahe zu kommen. Chemnitz hatte ausser 1840 und 1880 stets mehr Männer als Frauen. Von 1000 Einw. waren rund 300 Kinder unter 14 J., 700 Erwachsene über 14 Jahre. Im J. 1880 betrug der Geburtenüberschuss 907, der des Zuzugs 2916. Die genauern Angaben und Einzelheiten sind in den zahlreichen übersichtlichen und sorgfältigen Tabellen enthalten.

Zum Schlusse geben wir noch einen kurzen Auszug aus den beiden den Typhus in Chemnitz 1878 bis 1882, und 1883 behandelnden Einzelarbeiten, gewissermaassen zum Anschluss an die Geissler'sche Arbeit „Ueber den Typhus" (s. diese Jahrbb. CCVII. p. 65). Vf. nennt sie Fortsetzungen zu denen im 3. und 5. Hefte dieser Mittheilungen. Das Urmaterial bilden die eigenhändigen Anzeigen der Aerzte, die Journale des Krankenhauses und die Leichenbestattungsscheine. Trotzdem gelangen nicht alle vorgekommenen Fälle zur Kenntniss; aber diese Fehlerquellen sind auch nicht zu beseitigen. Von 1874 bis 1882 sind als an Typhus erkrankt zur Kenntniss gelangt 114, 97, 63, 72, 50, 64, 106, 91, 123; d. h. die an Typhus erfolgten Todesfälle betrugen 1.13%, 0.99, 0.94, 0.70, 0.95, 0.76, 1.31, 0.76, 0.86% aller Todesfälle. Der Herbst (Sept. bis Nov.) hat die meisten, der Sommer die wenigsten Typhusfälle (wie es auch Hirsch in seinen Infektionskrankheiten für eine grosse Zahl grösserer Orte nachweist). Das Alter von 15—30 ist am meisten befallen, die jüngern Jahre aber keineswegs verschont (rührt wohl daher, dass die Berichte hier auch aus der ärztlichen Privatpraxis stammen, während sonst meist Krankenhausberichte vorliegen). Die hohe auf 29.04% sich ergebende Sterblichkeit wird wohl in Wirklichkeit geringer sein, da ja genug Fälle nicht bekannt werden. Aus der Zahl der befallenen Männer und Frauen lässt sich kein allgemeiner Schluss ziehen. Fünf kleine Hausepidemien wurden beobachtet in nahe gelegenen Dörfern, sonst war das Auftreten nur vereinzelt. Von 46857 im Stadtkrankenhaus von 1837—1882 verpflegten Kranken waren 2555 Typhuskranke = 5.45% mit einer Sterblichkeit von 16.4%. Den niedrigsten Typhusbestand hatte das J. 1878. Ende 1882 — bei Beginn des Herbstes — hatten sich die Typhusfälle, wie diess in Chemnitz gewöhnlich ist, gehäuft, ohne dass man darin etwas Ungewöhnliches sehen musste. Erst Ende Dec. 1882 steigerte sich die noch hohe Zahl beträchtlich, so dass man von da an den *Beginn der Typhusepidemie des J.* 1883 rechnen darf. Insgesammt wurden 359 Typhusfälle u. 40 Typhustodesfälle, d. h. 11.14%, gemeldet, aus den *verschiedensten* Theilen der Stadt, zum Beweise, dass die örtliche Ursache der Erkrankungen über die ganze Stadt verbreitet war, genauer betrachtet allerdings in einer grössern Zahl von Fällen *zeitlich* und *räumlich* gehäuft. Die veranlassende Ursache, die zunächst in etwaiger Unreinlichkeit, Wohnungsdichtigkeit, ungenügender Wasserversorgung nach Menge und Art des Trinkwassers aus Wasserleitung oder Pumpbrunnen, Unterkellerung (Kellerschleusse) und Kanalisirung in den befallenen 162 Grundstücken gesucht wurde, ist nicht gefunden worden. Weitaus die meisten Grundstücke waren mit der Wasserleitung verbunden und hatten genügendes und gutes Wasser, nur ein Pumpbrunnen nicht brauchbares Trinkwasser, die meisten waren kanalisirt, ja die dichtest befallenen Grundstücke boten nur günstige Verhältnisse dar. Auch im Stande des Grundwassers sind weder Ende 1882, noch in den ersten Monaten von 1883 nennenswerthe Schwankungen vorgekommen. Auch die Epidemie von 1883 bestätigt die grössere Gefährdung des Alters vom 14.—30. Jahre. Die Ergebnisse aus der Typhusstatistik nach Geschlecht und Beruf sind weder entscheidend, noch brauchbar.

Die Mittheilungen seien auch dem prakt. Arzte auf das Angelegentlichste empfohlen; für den Fachmann empfehlen sie sich selbst. B. Meding.

50. **Les institutions sanitaires en Italie.** Milan, Naples, Pise 1885. Ulrich Höpli. gr. 8. 629 pp.

Das dem König Humbert von Italien gewidmete Werk ist von der königl. ital. Gesellschaft für Hygieine aus Anlass des internation. Congresses für Hygieine im Haag im Mai 1884 herausgegeben und wegen der hier ausschliesslich gebrauchten französischen Sprache in dieser verfasst vom Präsidenten der Gesellschaft Prof. Corradi und Sekretair Dr. Pini in Mailand.

Die Gesellschaft verdankt ihre Entstehung einer Einladung Pini's im April 1877 an seine Collegen zur Gründung einer nationalen Gesellschaft für Hygieine. Im J. 1878 im December erfolgte die Gründung „der ital. Ges. für Hygieine", unter dem Protektorat des Königs Humbert in Mailand, 1883 nahm sie den Titel an „königliche" Ges. u. s. w. und erlangte am 1. Sept. 1883 das Recht der jurist. Person. Mit diesem Tage verlor sie das Wesen einer Privatanstalt.

Reich ist ihre Thätigkeit in dem Jahrfünft seitdem gewesen. Sie gab seit ihrem Entstehen eine 2monatl. Zeitschrift heraus, die bald alle Monate erschien, verfasste volksverständliche Aufsätze (bis

jetzt 33) über verschiedene Fragen der Gesundheitspflege, Anleitung zur Kinderpflege für Mütter, regte hygieinische Abhandlungen und Untersuchungen unter Aussetzung von Preisen an, veranlasste Vorlesungen über Hygieine in den Lyceen, technischen Anstalten und der Gewerbeschule zu Mailand. Sie hat sich thätig betheiligt an den internationalen Congressen für Hygieine zu Turin 1880, Genf 1882, Haag 1884, an der Berliner Hygieine-Ausstellung. Das Journal hat allein 1883 13 grössere Arbeiten aus dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege veröffentlicht. Bei Eröffnung jedes neuen Gesellschaftsjahres giebt der Präsident eine übersichtliche Zusammenfassung der im vergangenen Jahre behandelten Fragen. Den Plan zur Gründung eines ital. Museum für Hygieine konnte die Gesellschaft Dank einer Stiftung des Dr. Josef Sapolini ausführen. Es trägt den Namen des Schenkgebers und besitzt schon eine ansehnliche Sammlung von Rissen, Plänen, Geräthen, Büchern, Karten, Bildwerken, Modellen (neuerlich als Geschenk des Königs eine Sammlung von Wachsnachbildungen der giftigen und essbaren Pilze).

Die Ges. zählt 654 Mitglieder aus dem Gelehrten-, Handels-, Gewerbe- und Beamtenstand, „2 Priester und 4 Damen", 12 Personen bilden das Direktorium. Vorsitzender ist Prof. Corradi, Sekretär Dr. Pini in Mailand. Wirkliche Ehrenmitglieder sind 12 (die Deutschen Finkelnburg, Pettenkofer, Hirsch, Virchow). Auswärtige correspond. Mitglieder 65 (nur 11 Deutsche). [Hier dürfte ein Druckfehler sein: „Eulenburg Hermine, Berlin", soll wohl heissen „Geh. O.-M.-R. Hermann Eulenberg". Beiläufig sei erwähnt, dass mir nur noch ein Druckfehler auffällig geworden ist: S. 505 est statt et. Ref.]

Das vorliegende Werk soll nur ein Abriss aller die öffentliche Gesundheit betreffenden Einrichtungen und Gesetze in Italien, nicht eine erschöpfende Darstellung sein. Deshalb kann es als Fortsetzung des gleichen Werkes des Prof. Corradi gelten, welches er gelegentlich der Pariser Ausstellung 1868 veröffentlichte.

Der bearbeitete Stoff wird in 20 Capiteln abgehandelt. 1) Gesetzgebung (Berichterstatter Vicepräsid. Dr. Zucchi); 2) Militär-Gesundheitswesen (Manayra); 3) rothes Kreuz (Maggiorani); 4) Unterricht in der öff. Hygieine an den ital. Universitäten (Sormani); 5) Meteorologie in Italien (Denza); 6) Gemeindeärzte (Raseri); 7) Provinz- und Bezirksspitäler (Cazzani); 8) Irrenanstalten (Tamburini); 9) Findelhäuser (Tassani); 10) Krippen (Musatti); 11) Rettungsgesellschaften (Galassi); 12) Impfung, a) animale (dell'Aqua); 13) humane (Parola); 14) Statistik (Bodio); 15) Turnen (Pagliani); 16) Leichenverbrennung (Pini); 17) Heilstätten für Rhachitische (Pini); 18) Seeheilstätten (Pini); 19) Schul-Villas (Pini); 20) königl. Gesellschaft für Hygieine. Als Anhang ist noch eine sehr reichhaltige Uebersicht über die in Italien 1872—1881 erschienenen Arbeiten beigefügt.

Das 1. *Cap.* giebt in geschichtlicher Folge Aufschluss über die Entwicklung des Gesundheitswesens in Italien. Folgerichtig musste der Darsteller bis zum röm. Alterthum herabsteigen, den Königen, der Republik, den Kaisern, die alle mehr oder weniger grossartige Denkmäler auf sanitärem Gebiete hinterlassen haben: die berühmte röm. Wasserfürsorge, die Kloaken, die Wasserleitung [in Rom kamen bei $1^1/_2$ Mill. Einw. 1000 Liter Wasser auf den Kopf und Tag] — Curatores alvei et riparum Tiberis — Bäder, Fürsorge für genügend gutes und reichliches Getreide — Aediles cereales — Fürsorge für sachgemässe ärztliche Hülfe, unentgeltlich für die Armen — Archiatri populares, je nach der Grösse der Gemeinde 3—10, zum Gegensatz von den Aerzten des Kaisers und Hofes: Archiatri palatini — für öffentliche Versorg- und Krankenhäuser — Hospitium Faustinae. Das in Italien im 4. Jahrhundert mächtig aufblühende Christenthum knüpfte an die vorhandenen heidnischen Reste an und gründete wirkliche Krankenhäuser (Fabiola Ende des 4. Jahrhunderts — Benediktinerkloster auf dem Monte Cassino 529), ja das Concil von Nicaea gebot durch päpstliche Bulle die Errichtung von Krankenhäusern an jedem Bischofssitz (Rom im 9. Jahrh. bereits 20). Das 14. Jahrhundert brachte die Isolirhäuser für ansteckende Krankheiten, besonders die Geissel jener Zeiten, die Pest, u. die wirklich mustergiltigen Maassnahmen vorbeugender und helfender Art (strengste Isolirung der Kranken, möglichst entfernt von den Wohnstätten oder in ihren unbedingt abgesperrten Wohnungen, Verbrennung aller benutzten Gegenstände, Wohnräume, Schiffe u. s. w., unter Verantwortung von Beamten, die Anordnung und Ausführung zugleich hatten, und Zuwiderhandlungen sehr hart straften. Ordonnance de Barnabo Visconti, Podesta di Reggio vom 17. Jan. 1374). Sie dienten für ganz Europa zum Vorbild und haben unleugbar zur Minderung und Tödtung der Seuche beigetragen. Sie fussten — schon damals! — auf der Annahme der Contagion durch bestimmte Keime, welche sich in den befallenen Personen fortzüchten. Trotz allem erhobenen Widerspruch trat doch die Neuzeit dieser Ansicht bei, officiell 1866 auf dem internationalen Congress in Konstantinopel, indem er die anticontagiösen Maassregeln für alle Länder zur Richtschnur bestimmte. Gleichen Schritt mit den erwähnten Einrichtungen und Gesetzen hält die Schriftstellerei im 16., 17., 18. Jahrhundert über alle Gebiete allgemeiner Art und speciell italienischer (z. B. Petechialfieber — mit Desinfektion — im 16. Jahrh.; Austrocknen der Sümpfe im 18. Jahrhundert. Summarisch ist über das neuere Gesundheitswesen in Italien von Uffelmann in der deutschen Vjhrschr. f. öffentl. Gesbpfl. XI. 1879 berichtet).

Als 2. Periode der medicin. Geschichte Italiens ist die Zeit Napoleon's I. anzusehen. Aus ihrer kurzen Dauer ist als wesentlich nur zu erwähnen ein königl. Dekret, welches die Civil-Med.-Verwaltung ordnete und sie den 3 Direktionen zu Pavia, Padua, Bologna unterstellte (in Frankreich selbst fehlte sie gänzlich). Dieser Widerspruch in der Napoleonischen Gesetzgebung erklärt sich wahrscheinlich aus der Thatsache, dass gewisse sanitäre Einrichtungen sich in der Lombardei schon vorfan-

den. Daher kommt es wohl auch, dass es nach dem Zusammenbruche der Napoleonischen Weltherrschaft, die auch Italien verschwinden liess — in der dritten Periode —, eigentlich italienische Gesetze nicht giebt, sondern nur solche der Partikularstaaten der Halbinsel. An der Spitze aller stand die Lombardei, beziehungsweise der Norden der Halbinsel. Obschon es in dieser Zeit ein Italien nicht gab, gab es doch einen Kern der zukünftigen Gestaltung mit ganz italienischem Wesen: Piemont. Dieses — italienische — Gepräge trug ein königl. piemont. Edikt vom 30. Oct. 1847 zur Regelung des öffentl. Gesundheitsdienstes (oberster Gesundheitsrath in Turin mit Provinzialräthen in den Provinzialhauptstädten, mit den entsprechenden sanitären und polizeilichen Befugnissen). Im J. 1859 erlangte es — stets zeitgemäss umgewandelt und zuletzt auf 146 Art. gewachsen — Gültigkeit, zunächst in der Lombardei und entsprechend den politischen Umwälzungen in den zugekommenen Landestheilen, endlich 1874 in dem ganzen geeinten Königreiche. Dazu kamen, zunächst nach sardinischem Muster, Gesetze über Impfung (1859), Prostitution und Syphilis 1859 und 1860 (Syphilishäuser und Syphilisärzte), 1866 ein Gesetz über Reisbau, 1867 über Stiftung von Medaillen für Personen mit Verdiensten um die Hygieine, 1868 zur Regelung der Fürsorge für Wittwen und Waisen von Aerzten, die im „Choleradienst" gestorben sind, 1873 zur Ueberwachung der Gifte, zur Verhütung des Kinderbettels, 1877 zum Schutz des Waldes, 1878 zur Einführung des obligatorischen Turnunterrichts in Elementar- und Mittelschulen, 1881 zur Einführung der Mortalitätsstatistik, 1882 Verleihung der jurist. Person an das rothe Kreuz, 1882 zur Austrocknung der Sümpfe und stehenden Wässer, neben einer Menge Verordnungen zur Regelung medicin. Fragen im bürgerlichen und Straf-Gesetzbuch, bei Gemeinden und milden Stiftungen, und endlich der seit 1871 erfolgten Ordnung des Marine-Gesundheitsdienstes. Als vorbereitet werden Gesetze bezeichnet zur Fertigstellung eines Gesundheitscodex, zur Irrenpflege, betr. ausgesetzte Kinder, zum Schutz von Arbeitern in Fabriken, Werkstätten, Gruben u. s. w., zur Entsumpfung der Malariagegenden, zur Erhebung einer Gemeindestatistik. Endlich werden noch eine Anzahl stattgefundener Enquêten und verschiedene hygieinische Wünsche erwähnt.

Der 2. Abschnitt giebt *Aufschluss über Ordnung und Rangverhältnisse des militärischen Gesundheitsdienstes*. Es scheint, dass diese in Italien günstiger, die Gehälter aber geringer als bei uns seien.

Das 3. Cap. über *das rothe Kreuz* zeigt, neben den bekannten Bestrebungen der Gesellschaft, die allgemeine Verbreitung derselben über das ganze Königreich, Mailand als Gründungsort, 1864 als Gründungsjahr, Rom als jetzigen Mittelpunkt und Sitz seit 1871, und die Art der Häufung ihrer Mittel durch Zuwendungen aus Provinzial- und Gemeindemitteln.

4) *Unterricht in der Hygieine* wird von besondern Titularprofessoren des Fachs nur ertheilt an den Universitäten zu Rom, Neapel, Bologna, Padua, Pavia, Turin, an den übrigen 7 Universitäten von Lehrern, die für andere Fächer angestellt sind, an 4 gar nicht, weil der Lehrcursus nur die ersten 4 Studienjahre umfasst, in Summa an 1000 Studenten (500 allein in Neapel), und zwar über alle anderwärts gebräuchlichen Gegenstände. Laboratorien haben nur Turin und Neapel. Laut minist. Cirkular soll sie obligatorischer Prüfungsgegenstand sein, ist es aber nicht überall.

5) Ueber die *Meteorologie in Italien* spricht sich der Berichterstatter sehr günstig aus. Fest gegliedert ist sie seit 1859 und seit 1865 wird auf allen — jetzt 103 — Stationen nach Dove's Anordnungen beobachtet und die Ergebnisse — nach Dekaden — zusammengestellt. Seit 1874 unterstehen die Stationen einer Direktion und einem Centralbureau (1. Präsident der ersterñ P. Secchi und nach dessen Tode seit 1878 Prof. Blaserna) in Rom. Sie will dienstbar sein der Landwirthschaft, der Wettervorhersage, der Klimatologie, dem internationalen Dienste. Daneben wird noch eifrig von Privaten gearbeitet. Der Mittelpunkt aller dieser Bestrebungen ist seit 1880 die Association météorologique italienne unter dem Ehrenvorsitz des Königs Humbert.

6) Die *Communalärzte*, aus den Archiatri der röm. Kaiser, sich bis zu den Longobarden erhaltend, u. den „Parabolani", selbstgebildeten Krankenpflegern der Bischöfe, hauptsächlich aber aus dem Benediktinerorden hervorgegangen. Art. 36 der Ordensregel Benedikts von Norcia „für Kranke ihres Convents ein Krankenhaus zu gründen und die Kr. selbst zu behandeln" hat die med. Bildung Italiens veranlasst. Die Benediktiner unterzogen sich pflichttreu der Ordensvorschrift und bildeten so ein gutes und, da sich der Orden sehr ausbreitete, auch ein zahlreiches medicin. Personal. Sie gründeten auch im 9. Jahrhundert die Schule von Salerno, die 1224 zur Staatsakademie erhoben, ausschliesslich zur Ausstellung medicin. Diplome berechtigt war. Waren bis 1000 n. Chr. lediglich Kleriker Aerzte, so nahmen allmälig, besonders je mehr die republikanischen Gemeinwesen aufblühten, die med. Studien auch unter den vornehmen Laien zu und zugleich die Zahl der Universitäten. Die Fremdherrschaft untergrub mit der bürgerlichen Freiheit auch die Wissenschaftlichkeit und schuf wieder zahlreiche Kurpfuscher. Erst das neue Italien regelte wieder zeitgemäss med. Bildung und Sanitätsdienst und verfügte zugleich Anstellung von Aerzten, Chirurgen, Hebammen zur unentgeltlichen Behandlung armer Gemeindeeingesessener. Von der reichlichen Zahl der Aerzte in Italien — 12650 Médecins-chirurgiens, 4070 Médecins, 1320 Chirurgiens, 3494 Studenten der Medicin — sind 7234 Voll-Aerzte, 1088 Aerzte (Médecins) und 589 Chirurgen in 7694 Gemeinden Gemeindeärzte. In 4155 Gemeinden ist alle ärztliche Hülfe, in 3409

nur für Arme unentgeltlich, in 564 Gemeinden sind keine Gemeindeärzte angestellt. Dabei ist ihnen genaue Instruktion ertheilt, das Einkommen aber sehr kärglich, selten jährl. mehr als 3000 Francs. Dem entsprechend ist für die Hinterbliebenen nur schlecht gesorgt. Neuerdings ist eine Pensionskasse von Aerzten gegründet, die vom 70. J. an eine Pension von 1000 Fr. sichert. Sie zählt 500 Theilnehmer, darunter auch Gemeinden für ihre Communalärzte. Beabsichtigt ist die Errichtung von Waisenanstalten für Aerzte.

7) *Krankenhäuser*, provinzliche und bezirkliche, ausschliesslich derer für Syphilis, Irre u. Gebärende, sind in Italien 1066 mit einem jährl. Durchschnittsbestand von 443237 Kr. (= 1 : 7.73 Gemeinden), freilich mit sehr verschiedener Vertheilung auf die Provinzen und Bezirke.

8) Im *Irrenwesen* ist Italien nach Vf. den übrigen gebildeten Völkern ebenbürtig, wenn schon es nicht überall den gleichen Comfort, besonders der englischen Anstalten, zeigt; 38 öffentliche und 12 private Anstalten bergen 18411 Geisteskranke, reiche und arme gemischt in den einzelnen, getrennt in andern, in einzelnen Irre und Geistiggestörte getrennt, in den meisten zusammen. Eine Privatanstalt hat eine Hülfsanstalt für Reconvalescente; mehrere öffentliche haben näher oder ferner Tochteranstalten, Reggio in der Emilia, $1^1/_2$ Stunde von der Universität Modena entfernt, hat eine landwirthschaftliche Colonie von 50 Hekt. für 100 Kr.; mit den Anstalten in Turin, Bologna, Florenz, Genua, Reggio ist eine Universitätsirrenklinik verbunden und ihr Besuch für die Studenten obligatorisch, in einzelnen ist ein fakultativer Cursus für Psychiatrie, im Rest nichts vorgesehen; 7 von den neuerdings eröffneten oder neugebildeten Anstalten pflegen das Zerstreuungssystem, 3 das Blocksystem (die Pavillons unter einander verbunden), die übrigen sind völlig geschlossene Anstalten. Sie sind — ungleich — auf 34 von 69 Provinzen vertheilt, unter Verwaltung der Provinzialregierung (17 mit 7887 Kr.), oder als Dependenzen der milden Stiftungen (21 mit 9099), oder im Privatbesitz mit 613, 812 Irre sind in andersartigen Krankenanstalten untergebracht. Die Provinzen verausgaben für Irrenpflege 9063284 Fr., wovon 34 allein 6642093 Francs. Neuerdings ist zu Imola eine Anstalt für 1 Mill. gebaut worden aus 20 Jahre angesammelten Ersparnissen des Gemeindebudgets in den Provinzen Bologna, Ravenna, Forli. Die innere Verwaltung der Anstalten ist noch nicht durch Gesetz einheitlich geregelt. Die Behandlung gleicht der in andern Ländern, nur wird das absolute No-restraint-System nirgends angewandt, viel Gewicht auf die Hydrotherapie und die Beschäftigung der Irren, besonders in landwirthschaftlichen Colonien, gelegt.

9) Die *Findelanstalten* (Brephotrophia), zuerst in Italien errichtet, sollen der Sage nach bis in das 6. Jahrh. v. Chr. zurückreichen. Verbürgt ist indessen im 8. Jahrhundert das Bestehen der Anstalt der Aretusa, einer Tochter des Constantin Copronymus, freilich ohne die charakteristischen Eigenschaften der Findelanstalt. Die erste wirkliche gründete in Mailand — das, wie aus dem ganzen Werke hervorgeht, auf den Gebieten der Hygieine und Humanität an der Spitze von Italien marschirt — 781 der Erzpriester Dateo, die zweite im 9. Jahrhundert zu Cremona Erzpriester Ausperto für 1200 Kinder; Papst Innocenz III. bestimmte mehrere Säle des heiligen Geisthospitals zu Rom zur Aufnahme von 600 Kindern nach dem System der Drehscheibe, daher Asyles du Tour genannt (in Florenz humaner hospice des innocents). Im Laufe der Zeiten mehrten sich die Findelanstalten in grossen und kleinen Städten, ja selbst in Marktflecken, wohl nicht zum Vortheil für die Gesundheit der Kinder, die Moral und Erziehung selbst der ehelichen Kinder, vornehmlich beim Vorherrschen des Systems der Drehscheibe. Die Sterblichkeit in den Anstalten ist erschreckend hoch (Mailand 27%, Como 85%, Udine u. Messina 92%), selbst, wenn man der Richtigkeit wegen zum Vergleich die Sterblichkeit ausserhalb der Findelanstalten hinzuzieht. Sie betrug z. B. im Provinzialspital zu Como 40—45%. Die Zahl der Findelanstalten spricht für die grosse Zahl der ausgesetzten Kinder, wahrscheinlich insgesammt im Königreiche 120000 (1865 in 34 Provinzen mit 13003311 Einw. 64903) = 1.13—12.95‰ der Bevölkerung. Unter diesen Ausgesetzten sind ehelich und unehelich Geborne; verschieden in verschiedenen Gegenden ist noch das Verhältniss der unehelichen Ausgesetzten zu den unehelichen Geburten überhaupt, in Mailand z. B. 15%, in Rom 50%, Genua 65%, Como 88%. Das Capitel ist für die Moralität und Mortalität sehr lehrreich und begreiflich, so dass der internationale Wohlthätigkeitscongress zu Mailand 1880 sich mit politischer und sanitärer Regelung dieser Frage beschäftigt hat.

10) *Krippen*. Achtzehn in 7 Orten. Der gesundheitliche und moralische Werth erhellt schon aus dem vorigen Capitel, ergiebt sich aber auch aus der geringen Sterblichkeit und der hier und da durch monatliches Wägen festgestellten Gewichtszunahme der Pfleglinge. Die Mutter bringt ihr Kind früh und stillt es und giebt ihm die Brust noch täglich 2mal in den ersten 5 Mon., 1mal später, während in der Zwischenzeit Kuhmilch nach Alter und Gesundheitsstand des Säuglings gereicht wird. Vierzehn Anstalten erhalten sich lediglich durch Privatwohlthätigkeit. Die erste errichtete 1880 Mailand und hat insgesammt 14 Anstalten mit 956 Kindern (307 an der Brust, 649 abgewöhnte). Mit 3 Jahren kommt das Kind in das Asyl (Kinderbewahranstalt, Kindergarten) bis zum 6. (4000 Stück jetzt, meist wirkliche Vorschulen zur Elementarschule, neuerdings nach Fröbel's System, hygieinisch und pädagogisch völlig genügend). Durch Gesetz von 1862 unterstehen sie dem Ministerium des Innern, besser wäre es, dem Unterrichtsministerium. Von diesen 4000 Asylen waren 1878/79 1566 in 1186 Gemeinden mit 183809 Kindern und 3803161 Frcs. Kosten-

aufwand, ausschliesslich öffentliche. Gemeinden, Vermächtnisse, bereits angesammeltes Vermögen, besondere Gesellschaften kommen für die Mittel auf. Die Zahl der daneben bestehenden Privatkindergärten ist nicht bekannt.

11) *Rettungsgesellschaft.* Obschon seit 1789, bez. 1823, in England, 1860 in Frankreich, 1867 in Deutschland bestehend und mit Erfolg thätig, wurde doch in Italien mit seinen ausgedehnten Küsten erst 1864 eine Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger nach englischem Vorbild in Ankona gegründet. Sie trat erst 1871 in Thätigkeit an der holländischen Goelette Cornelia. Livorno, 1871 gegründet, hat bisher 49 Leben gerettet; Genua, seit 1872, mit 12 Stationen an Stadt und Riviera entlang 393 (mit Schwimm- und Ruderschule verbunden). Keine Gesellschaft besass 1872 ein Rettungsboot, obschon 1870/72 an den italienischen Küsten 275 Schiffe mit 156 Menschen zu Grunde gegangen waren. Da endlich, im April 1872, gründete sich die italienische Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger mit 8 Stationen und 8 Böten.

12) u. 13) *Impfung, animale und humane.* Die Agitation, diese durch jene zu ersetzen, schreibt sich vom J. 1869 her und hat weite Kreise gewonnen; 449610 verzeichnete und festgestellte animale Impfungen (darunter 214113 Revacc.) hatten bei den Vacc. 94.3%, bei den Revacc. 44.6% völligen, 0.3, bez. 13.9%, schwachen, 5.3, bez. 41.9%, keinen Erfolg. In Folge grösserer Erfahrung und besserer Methoden zeigen die folgenden Jahre bessere Erfolge, ja fast gleiche wie bei der Menschenlymphe. In Mailand stieg der Erfolg von 83% Vacc. und 24.6% Revacc. im J. 1869 auf 99.8% Vacc. und 56.8% Revacc. in den JJ. 1878/80. Dabei hat sich, besonders in Mailand, die Schutzkraft der animalen Lymphe mehr bewährt als die der humanisirten.

Die Humanlymphe, in Italien noch immer überwiegend angewandt, verdient nach dem Berichterstatter noch den Vorzug vor der animalen, weil sie sich leicht in das Unendliche vermehren und gut aufbewahren lasse, die constatirten Schädlichkeiten gegenüber den Millionen erfolgter Impfungen kaum in das Gewicht fallen, sich überdiess vermeiden lassen, dieselbe auch bessere Erfolge erziele als die animale (99:98%). Thatsächlich wird wohl noch meist von Arm zu Arm geimpft. Zuerst im April 1800 führte sie Dr. Scalli in Genua mit sehr gutem Erfolge aus, im Sept. 1810 Dr. Sacco mit Lymphe von pockenkranken Kühen. Er kann als Hauptverbreiter der Impfung gelten und entwarf auch die klassischen Impfregeln, die, wie den meisten Staaten, auch Deutschland zum Vorbilde gedient haben. Er dämmte damit die Italien bis 1814 stossweise durchseuchenden Blattern ein, denn die Geimpften blieben fast stets verschont. Da nun allmälig doch auch Geimpfte befallen wurden, verlor sich die ursprüngliche Begeisterung und Misstrauen entstand. Gleichwohl zog in den 20er, 30er und 50er Jahren die Seuche verheerend umher, vorwiegend die Geimpften verschonend. Die letzte heftige Epidemie war 1870/73 mit 38.31% Todesfällen bei Ungeimpften und 12.16% bei Geimpften; mit 5.3% in Piemont, wo seit Langem regelmässig geimpft wird.

14) *Statistik* (demographisch und sanitär). Alle 10 Jahre wird gezählt, zuletzt am 31. Dec. 1881. Das Königreich Italien zählte 28459628 Einwohner und eine Sterblichkeit von 199050 = 27‰ in 281 Gemeinden mit einer Gesammtbevölkerung von 7000883. Als Todesursachen sind 142 Formen angegeben. Ausgewandert waren 1882 ungefähr 60000; die Eingewanderten sind nicht zu berechnen. Das Capitel enthält noch Angaben über Methode der statistischen Berechnung, Medicinalpersonal und Gesundheitszustände.

15) *Turnen* (Gymnastique), entstanden unter dem Einflusse der sich in Piemont vorbereitenden staatlichen Umwälzungen. Schon 1833 führte König Karl Albert eine Turnordnung ein und liess seine Söhne unter Obermann aus Zürich turnen, der nach Turin zur Errichtung einer Militär-Turnanstalt, zunächst für die Artillerie, berufen war. Von der Armee verbreitete es sich auf die Universität und die übrigen Schulen. Im J. 1841 begann man mit der Vorbereitung zur Gründung eines italienischen Turnverbandes, 1844 gründete sich die Turiner Turngesellschaft und erweiterte sich 1848 zur vaterländischen Einrichtung (Ritter Riccardi de Netro dabei hervorragend). Ihr Turnplatz ist mustergültig. Die jetzt bestehenden Turnvereine entstanden 1860, die meisten 1875 (Statistik von G. Draghicchio in Triest). Seitdem ist auch die Theilnahme der Regierung dafür erwacht und gewachsen. Daher 1878 Gesetzentwurf beim Parlament: „Das Turnen ist in allen elementaren, Bürger- und Mittelschulen obligatorisch" (Vf. trennt sehr richtig Schulturnen vom Athleten- und Akrobatenthum). Beigegeben sind die hauptsächlichen literarischen Arbeiten über Turnunterricht und Turnwesen in Italien.

15) *Leichenverbrennung.* Das erste Werk über diesen Gegenstand, das des Abbé Scipio Piatolli in Mailand 1774, erlangte wohl grosse Berühmtheit, aber auf die praktische Verwirklichung des Gedankens keinen Einfluss. Leben gewann es erst durch die Vorlesung Coletti's in der Akademie der Wissenschaften in Padua 1853, zunächst nur in den Köpfen der Zuhörer. Zu praktischen Vorschlägen wurde Coletti erst 1866 durch die massenhaften Leichen der Schlachtfelder bewogen. Trotzdem ihm von verschiedenen Gelehrten (Giro, Du Jardin, Butani, Castiglioni), von Congressen (Paris 1867, Berlin 1869, Florenz 1869) beigepflichtet wurde, wenigstens die Leichen nach Schlachten zu verbrennen, blieb die Sache doch noch erfolglos.

Erst 1870 wurde die Frage praktisch: Beim Tode des Maharadscha Royak von Kelapore, der in der Nacht des 1. Dec. 1870 den Mailändern das angenehme Schauspiel einer Leichenverbrennung auf dem Scheiterhaufen nach indischer Sitte bot. Von da an begann ein lebendiges Kämpfen für und wider, in erster Linie durch Chemiker

Prof. Dr. Polli, theils in Akademievorträgen, theils in Experimenten (1872). Im J. 1877 empfing er als Anerkennung seines Wirkens für die Leichenverbrennung den Preis Secco-Comneno. Noch aber hatten seine Versuche mit Leuchtgas keinen rechten durchgreifenden Erfolg. Besser schien es denen von Paul Gorini in Lodi zu ergehen. Er verascht sehr rasch Leichen und Leichentheile in Lava, die er in thönernen Tigeln schmolz (Liquide plutonique). Aber auch sie waren für die praktische Einführung der Leichenverbrennung so wenig nachhaltig wie die von Brunetti in Padua (1873) in Oefen mit rückstrahlender Flamme (à reverbère), obschon er die erlangte Asche auf der Wiener Weltausstellung zeigte. Im J. 1873 operirten Betti und Teruzzi nach dem System *Du Jardin* — Alles vergeblich, ebenso wie der Antrag des Deputirten Prof. Dr. Maggiorani im ital. Senat auf einen Anhang an das Gesetz über die Sanitätsreform des Inhalts, dass die Behörden die Verbrennung gestatten könnten, wenn die Hinterbliebenen es wünschten. Erst der Tod Albert Keller's, eines hervorragenden Philanthropen und reichen, vornehmen Industriellen Mailands, im Januar 1874, brachte endliche Verwirklichung. Derselbe hatte in einem Briefe an Prof. Polli die Verbrennung seiner Leiche angeordnet und zu diesem Zwecke 10000 Frcs. legirt. Diese Summe wurde von der Familie erhöht und überdem auf dem Gottesacker von der Gemeinde Mailand ein Theil abgetreten zum Bau eines entsprechenden Verbrennungsofens (Crematorium). Aber die Erlaubniss wurde vom Präfekten, als dem Gesetze nach unzulässig, verweigert. Erst unter dem liberalen Ministerium Nicotera wurde diese erlangt. Und so wurde die inzwischen einbalsamirt gewesene Leiche Alb. Keller's feierlich am 22. Jan. 1876 in dem währenddem fertig gewordenen Crematorium nach dem System Polli-Clericetti verbrannt. Unter diesem Eindrucke bildete sich in Mailand eine Gesellschaft für Leichenverbrennung, die endlich 1877 unter dem Ministerium Nicotera den Zusatz zu dem Sanitätsreglement vom J. 1874 erlangte, dass der Präfekt oder das Provinzial-Med.-Coll. die Erlaubniss zur Verbrennung ertheilen könne. Am 24. April 1876 wurde — zu zweit — die Leiche der Frau Anna Pozzi-Locatelli verbrannt, am 17. Juni 1880 die des Hauptverbreiters der Idee, des Prof. Polli, selbst. Bald darauf wurde aber der erste Apparat *Polli-Clericetti* wegen der damit verknüpften hohen Kosten durch den von *Betti* und *Teruzzi* und dieser wieder — nach 9 Verbrennungen — durch den besonders auch zu Massenverbrennungen geeigneten Apparat *Gorini* in Lodi ersetzt und daneben der Apparat *Venini* bei 28 Verbrennungen in Gebrauch genommen bis 1882 (in Mailand, Lodi, Varese, Rom). Ein zweiter Apparat *Gorini's* — für Fremde und für Leichen von Ansteckungskranken — wurde, Dank dem Entgegenkommen des Gemeinderaths von Mailand, welcher der Gesellschaft 40000 Frcs. überwiesen hatte, errichtet. Angespornt durch das bisher Erreichte wirkte die Mailänder Gesellschaft immer ausgedehnter (Stiftung von Gesellschaften endlich über das ganze Königreich, an Zahl 29, 1882 zusammengefasst in die Liga der italienischen Leichenverbrennungsgesellschaften; Herausgabe eines Bulletin de crémation 1876/78, seit 1880 mit dem Journal de la Société royale d'hygiène verschmolzen; Congress aller bezüglichen Gesellschaften 1882 zu Modena; Beschlüsse auf verschiedenen Congressen zu Gunsten der Sache; Versuche; Vorträge; Zeitungsartikel; gesetzliche Regelung der Verbrennung und Aufbewahrung der Asche; Erörterung der politischen und religiösen Einwürfe und Beseitigung derselben). Nachdem einem Hrn. Cuniberti noch 1881 verboten worden war, die Asche seiner Tochter im eigenen Hause aufzubewahren, wurde 1882 dem Institut für Rhachitische gestattet, die Asche seiner verbrannten Wohlthäter unter den für Kirchhöfe vorgeschriebenen Normen in besonders dazu geweihten Räumen der Anstalt aufzubewahren. Ebenso suchte man den juristischen Bedenken Rechnung zu tragen, indem neben dem Crematorium ein Autopsielokal hergestellt ward mit allen für anatomische, mikroskopische, chemische Untersuchungen nöthigen Geräthen zur Sicherung der Todesursache vor der Verbrennung. Dazu hatte Herr Loria 1000 Frcs. gestiftet. Die grösste Stiftung „für die Bestrebungen der Gesellschaft" hinterliess das 1883 gestorbene Mitglied Fidelio Sala: 180000 Frcs. und 40000 Frcs. zur Errichtung eines Denkmals für den Verstorbenen, welches deutlich das Princip der Verbrennung zeigt. Endlich, am 29. Nov. 1883, erlangte die Gesellschaft durch königl. Dekret die nachgesuchte Eigenschaft als wirkliche Staatseinrichtung.

Insgesammt sind in Mailand von 1876 bis Mitte 1884 verbrannt worden 334 (2, 9, 14, 25, 40, 70, 67, 44, 33), in Lodi 25, Cremona 10, Udine 2, Rom (1883/84) 31, Brescia 22.

Nachdem noch Einzelheiten über Apparate, Systeme, Crematorien u. s. w. mit Rissen und Abbildungen, ein Verzeichniss der einzelnen Gesellschaften (in 31 Städten), der erschienenen Literatur gegeben sind, schliesst Vf. die inhaltreiche Arbeit mit der Schlussfolgerung: „Die technische Frage ist durch die Apparate zu Mailand, Cremona, Brescia, Lodi, Udine, Padua, Gotha gelöst; die Leichenverbrennung entspricht, auf diese Weise bewirkt, den Forderungen der Civilisation, der Hygieine, des Gefühls, der Sparsamkeit, des religiösen Kultus und ist kein Hinderniss für juristische Untersuchungen. Deshalb müssen sich überall Gesellschaften bilden und die Regierungen alle ihr entgegenstehenden gesetzlichen Hindernisse beseitigen". Beigefügt sind die Statuten der Gesellschaft für Leichenverbrennung.

16) u. 17) *Seeheilstätten und Schulen für rhachitische Kinder*, ganz italienische Errungenschaften (allerdings auch geboten durch die Anzahl rhachitischer und scrofulöser Kinder), jene durch Dr. Barellai, diese meist durch die Anstrengung und Geldmittel des Conte Riccardi di Netro unter Beihülfe des eifrigen Förderers des italienischen Turnens Dr. Gamba in das Leben gerufen. Am 1. Mai 1872 wurde in Turin das erste bescheidene Asyl für 20 rhachitische Kinder eröffnet mit 2 Zimmern und Lehrmitteln für Elementarunterricht, Gärtchen, Küche, einer Lehrerin und einer Magd. Bald waren es 48 und noch immer wuchs das Bedürfniss. Deshalb wurde zur Beschaffung der Mittel eine Aktiengesellschaft gegründet mit Aktien zu 10 Francs. Bald waren 200 Aktien genommen. Dazu kamen Zuwendungen von Privaten, Gemeinden und milden Stiftungen, so dass das Vermögen die Höhe von 7500 Frcs. erreichte und man 1874 ein zweites Asyl errichtete (für 133 Schüler), 1875 drei Asyle mit 162, 1877 vier Asyle (ausser den genannten Räumen noch Wohn- und Badezimmer). Die Schüler erhalten während der Schulzeit Fleischbrühe mit gehacktem Fleisch, Wein, Leberthran, Kalk und Eisenpräparate. Von 1878/83 wurden so in Turin 1856 rhachit. Kinder unterrichtet. Angeregt durch Dr. Pini's Eifer, wurde in Mailand durch Damen eine Sammlung eröffnet mit 40000 Frcs. Ergebniss.

Dadurch wurde am 1. Jan. 1875 die erste Schule für rhachit. Kinder in Mailand möglich (anfänglich 10, bald 33). Bis 1883 unterrichtete Mailand 3276 Rhachitische und wandte dafür 332796 Frcs. auf (1883 470 Kinder). Einen gewaltigen Schritt nach vorwärts that man noch, indem man, in Anbetracht der langsamen Erfolge der Gymnastik, der Orthopädie mit und ohne Maschinen, der Diätetik bei den rhachitischen Deformationen der Knochen, gegenüber den grossartigen und fast gefahrlos gewordenen Leistungen der modernen Chirurgie, ein eigenes Gebäude zu errichten beschloss — abermals unter hervorragender Thätigkeit des Dr. Pini —, in welchem Asyl, Ordinationsraum, Operationssaal und Krankenhaus zugleich sein müsste, und 1881 wirklich als eine Musteranstalt (Riss, Beschreibung und Abbildung im Original) einweihte. In Verona ist mit einem Fröbel'schen Kindergarten 1882 eine Abtheilung für Rhachitische verbunden worden; in Genua 1878, in Mantua 1879 Asyle; in Cremona 1883 Spital und Asyl (12 Betten, 42 Insassen, 146 ambulant Behandelte). Daneben behandeln und operiren römische und neapolitanische Aerzte rhachit. Kinder in den Spitälern. In einigen Orten bestehen gymnastische u. orthopädische Anstalten für schwächliche Kinder überhaupt. *Seeheilstätten*, zwar schon 1842 für ausgesetzte Kinder von der Regierung des Herzogthums Lucca zum Gebrauche von Seebädern in Viareggio gegründet, verdanken doch ihre Entstehung u. Ausbreitung wirklich dem Eifer des Dr. Barellai in Florenz. Er eröffnete in Viareggio 1856 ein wirkliches Hospiz mit 2 Kindern. Ihre Zahl stieg bis 1861 auf 102. Die Zahl der Heilstätten, namentlich durch Barellai's Reisen und sonstige Agitationen, stieg bis 1883 auf 20 (12 am mittelländischen, 8 am adriatischen Meere) öffentliche neben einer grossen Anzahl privater Heilstätten (am hervorragendsten die des Dr. Pavesio in Savone mit mehreren hundert Besuchern). Die Dauer des Aufenthaltes in den Heilstätten schwankt zwischen 6 Wochen u. 3 Mon. (in Frankreich bis zu mehreren Jahren). Scrofulöse Diathese, Drüsenschwellungen, „Scrofeln", scrofulöse Augen-, Ohren-, Nasen-, Hautkrankheiten, vereinzelt Rhachitis bilden das Aufnahmegebiet. Die Verhältnisse am mittelländischen Meere sind folgende.

Die Heilstätte *Viareggio* in Lucca nahm 1842—1863 2006 Kinder auf mit einem Kostenaufwand von 22838 (mit täglichem Durchschnittskostenbetrag von 0.80 Frcs. für den Kopf), 1864—1883 5289 mit 105891 Frcs., resp. bis 1 Frcs., Kosten (also in Summa in 41 Jahren 7295 Kinder). Wegen des zunehmenden Wachsthums wurde 1872 ein neues grösseres Haus gebaut und 1873 belegt unter Direktion eines Arztes. Im Decennium 1873—1883 betrug der Bestand 4362 Pfleglinge, davon 696 Geheilte, 1526 sehr, 1467 minder gebessert, 151 stationär, 13 todt, 9 ohne bestimmten Erfolg. Das Florentiner Comité schickte in den Jahren 1856—1872 3021 kranke Kinder nach Viareggio, 95 nach *Livorno*. Im Jahre 1868 wurde das öffentliche Lokal geschlossen und die Heilstätte in ein Privathaus verlegt. Hier wurden in 10 J. 120 Kinder verpflegt, davon einige geheilt, viele gebessert, keins starb.

Voltri	1863—1884	verpflegt	2542,	geheilt	906,	viel	1206,	wenig gebessert	361,	stationär	64,	todt	4
Porto d'Anzio am Meer (für Rom) von Civita vecchia.	1867—1881	„	5271	„	822	„	4176	„ „	35	„	230	„	8
Loano (Turin: Coni, Bielle), exclus. Angaben von Coni.	1872—1883	„	4867	„	1327	„	2480	„ „	864	„	178	„	14
Sestri-Levante (Turin)	1871	„	54	„	9	„	8	„ „	34	„	2	„	1
Celle (Brescia) . .	1867—1883	„	3756	„	—	„	—	„ „	—	„	—	„	—
Palermo . . .	1874—1881	„	2299	„	910	„	1212	„ „	—	„	177	„	—
Bocca d'Arno (Pisa)	1877—1883	„	2007	„	146	„	620	„ „	963	„	278	„	—
Cagliari (Sardinien)	1879—1883	„	399	„	—	„	138	„ „	32	„	13	„	—
Verhältnisse am adriat. Meere:													
Fano (für Mantua, Piacenza, Emilia, Romagna).	1864, 1868, 1870 bis 1886	„	2979	„	823	„	1236	„ „	695	„	215	„	7
Lido (Venedig, Padua, Verona).	1868/69—1883	„	6336	„	2373	„	2297	„ „	1260	„	423	„	2
Rimini (Bologna, Faenza).	1870/75—1883	„	5495	„	1238	„	3965			„	246	„	14
Riccione (Forli)	1871—1883	„	1090	„	344	„	640			„	100	„	4
Grado (Triest)	1873—1883	„	378	„	110	„	265			„	3	„	—

Zu bemerken ist noch, dass das Mailänder Comité, welches seine Kinder in verschiedene der erwähnten Heilstätten sendet, von 1862—1883 3597 Kinder an das Meer geschickt hat, mit 1248 Heilungen, 2239 Besserungen, 110 Nichterfolge, daneben noch von 1875—1883 1037 Kindern Jodbrom-Salzquellen zu Rivanazzano gebrauchen liess und dabei 315 Heilungen, 718 Besserungen und bei 13 keinen Erfolg erzielte. Von den übrigen Heilstätten (Porto S. Stefano, Cecina im mittelländ. Meer, S. Benedetto del Tronto, Pecaro, Folkonara im adriat. Meer) sind genaue Berichte nicht eingegangen.

In seinem Schlusswort kommt Pini zu der Klage über die Planlosigkeit in der Aufstellung der statist. Tabellen, die lieber den Aerzten zu überlassen wäre, den Mangel der Einheitlichkeit und Genauigkeit in der Bezeichnung der Erkrankungsformen, für die er 4 Gruppen vorschlägt, über die Willkür in der Bestimmung des Kuraufenthalts von 6 Wochen bis 3 Mon., für den die Schwere der Krankheit maassgebend sein müsste, und fordert reichliche, nament-

lich animale Kost, schwache Belegung der Schlafräume, Aufenthalt im Freien, Turnen, peinlichste Beobachtung der wohnungshygieinischen Forderungen, endlich Verpflanzung von Operirten mit grössern Operationswunden (rhachit. Osteoplastik, Resektion) zur Heilung in die Seeheilstätten. Die Bäder könne man Kräftige von Mai bis Sept., Schwache nur im Juli und August gebrauchen lassen. Auch solle man mehr als bisher den Aufenthalt hier wählen für heranwachsende Jünglinge und Jungfrauen.

Angefügt ist das Reglement der Heilstätte zu Viareggio.

Im vorletzten Capitel „*Villas des écoles*" behandelt Vf. die Feriencolonien. Die nach ähnlicher Weise wie bei uns ausgewählten Kinder werden in der Regel 1 Mon. in eine passende klimatologische Station mit Erziehern oder Erzieherinnen gesandt. Zur Aufbringung der Mittel und zur Ausführung der Sache ist in Mailand 1881 eine Gesellschaft zusammengetreten (Société pour la cure climatologique gratuite des enfants faibles, élèves des écoles élémentaires de Milan).

Hoffen wir, dass die vorstehende Skizze dazu beiträgt, Theilnahme für die Bella Italia auch nach dieser Seite und ihre strebsamen Hygieine-Apostel, wie für das besprochene reichhaltige und werthvolle Werk erwecke! B. Meding.

51. **Olof af Acrel**, *den svenska kirurgins fader*; af Prof. Otto E. A. Hjelt. Helsingfors 1884. J. C. Frenckell och Son. St.-4. 63 S. [1])

Der wohlbekannte Vf., dem wir auch auf dem Gebiete der Geschichte der schwedischen Medicin hervorragende Arbeiten verdanken, entwickelt in gedrängter Kürze und klarer, anziehender Darstellung ein Bild von dem Leben, der wissenschaftl. Entwicklung und Stellung, den Leistungen, Anschauungen und der Thätigkeit *Olof's af Acrel* (geb. 1717), des Vaters der schwedischen Chirurgie. Der Darstellung des Vf. liegen gründliche eigene Forschungen nach vorhandenen Quellen und nach den Werken O. af A.'s zu Grunde, die das Werkchen gleich interessant machen für den Geschichtsforscher wie für den Chirurgen.

Nach einer kurzen Darstellung des Ganges der Studien und der wissenschaftlichen Entwicklung O. af A.'s bespricht Hj. den Einfluss A.'s auf die Entwicklung des Krankenhauswesens in Schweden, speciell auf die Gründung und spätere Erweiterung des am 30. Oct. 1752 eröffneten Serafimer-Lazarethes in Stockholm, dessen erster Oberchirurg A. war und blieb bis zum 25. Februar 1800. Zur Gründung des Krankenhauses trug eine von der schwedischen Akademie der Wissenschaften herausgegebene Schrift (Genaste sättet at inrätta och underhålla et lazarett eller sjukhus, så at det inom få år måtte ernå en ansenlig tillväxt. Stockholm 1746) wesentlich bei. In dieser Thätigkeit erwarb er sich einen in den Annalen der schwedischen Heilkunst unvergänglichen Namen; er führte die klinische Unterrichtsmethode ein und trug wirksam zur Grundlegung einer einheimischen Bildung der Aerzte in Schweden bei. Bis dahin war es als unter der Würde des wissenschaftlichen Arztes betrachtet worden, sich mit der Ausübung der Chirurgie zu befassen, durch eine königl. Verordnung vom 14. Jan. 1752 aber wurde es allen Medicin Studirenden zur Pflicht gemacht, sich in chirurgischen Operationen zu üben.

Von hervorragender Bedeutung für das Studium und die Entwicklung der Chirurgie in Schweden ist auch A.'s schriftstellerische Thätigkeit, die er mit dem Werke begann: Utförlig förklaring om friska sårs egenskaper. Stockholm 1745. Seine in der Hospital- und Civilpraxis gewonnene Erfahrung legte er ferner in dem Werke nieder: Chirurgiska händelser, anmärkte uti Kongl. Lazarettet. Stockholm 1759. Durch die Literaturangaben und durch zahlreiche Reflexionen über die Indikationen und Contraindikationen der Operationen wurde dieses Werk eine Art chirurgisches Handbuch, das in schweren Fällen als Rathgeber dienen konnte.

Aber nicht blos das Studium der Chirurgie förderte A. durch seine Arbeiten, sondern er suchte, vom chirurgischen Standpunkte ausgehend, die Verletzungen auch in gerichtlich-medicinischer Hinsicht zu behandeln. Er folgte fortwährend den Fortschritten der Physiologie und der feineren Anatomie, die er für die Chirurgie zu verwerthen verstand; er war auch vollkommen vertraut mit der Literatur des Auslandes und unterhielt persönlichen wissenschaftlichen Verkehr mit ausländischen Capacitäten. Die Bedeutung der Diätetik und Hygieine für die Krankenpflege wusste er vollkommen zu schätzen, kannte die Nachtheile verdorbener Luft für frisch Operirte und an reichlicher Eiterung Leidende. Ferner hielt er, wenigstens in der letzten Zeit seines Lebens, eine Vereinfachung der chirurgischen Therapeutik für wünschenswerth.

Eingehend hebt Hj. die Leistungen und Ansichten A.'s in den einzelnen Theilen der speciellen Chirurgie hervor, seine Ansichten über Trepanation bei Kopfverletzungen, Perforation des Proc. mast., Schädelfrakturen durch Gegenstoss, Operation der Hasenscharte, Empyem, Thoraxfisteln, Paracentese des Unterleibs, Bruchoperationen, Steinoperationen, Behandlung der Harnröhrenstrikturen, der Urethralfisteln und Afterfisteln, der Hydrocele. Von Krankheiten des Knochensystems finden sich in A.'s Schriften interessante Fälle in grosser Menge. Ferner führt Hj. A.'s Ansichten über Frakturen und Gelenkkrankheiten, Paronychie, Unterbindung der Arterien und Aneurysmen an. In mehreren Fällen beobachtete A. Gangrän der untern Extremitäten nach einem typhusartigen Fieber, wodurch die Amputation nöthig wurde. In der letzten Zeit seines Lebens beschränkte

[1]) Besten Dank für gütige Uebersendung. W. B.

A. die Ausführung der Amputationen und neigte sich zu den Grundsätzen der conservativen Chirurgie hin. Die Neurotomie war A. nicht unbekannt und er meinte, dass sie reiche Früchte in der Zukunft tragen werde. — Auch in der Ausführung von Augenoperationen ragte A. hervor und erwarb sich in dieser Hinsicht einen berühmten Namen. — Aus dem über Geschwülste handelnden Abschnitte sei nur hervorgehoben, dass A. an den Uebergang einer gutartigen Geschwulst in eine bösartige nicht glaubte. Krebs ist Krebs von Anfang an und beruht nach A. auf der Gegenwart eines Stoffes im Blute; die Operation hat deshalb nur eine palliative Wirkung, der Krebs kehrt wieder an derselben oder an einer andern Stelle. — In einer in der schwedischen Gesellschaft der Wissenschaft gehaltenen Rede (Tal om de lysande framsteg, som Läkarevetenskapen sig tillvunnit i Sverige. 1793) neigt A. zu der Ansicht hin, dass der Grund gewisser Geschwüre u. Sekrete in einer lokalen verschiedenen Beschaffenheit der chemischen Zusammensetzung der Flüssigkeiten beruhe; auch bei gewissen Hautkrankheiten muss die Ursache nach seiner Meinung in den Einwirkungen von „feinen und giftigen lebenden Wesen" zu suchen sein.

Den Krankheiten des Fötus im Uterus schenkte A. viel Aufmerksamkeit. Dyskrasien werden nach ihm weit seltener vom Vater als von der Mutter vererbt, namentlich Schwindsucht und Syphilis; an verschiedenen Krankheiten kann nach ihm der Fötus zugleich mit der Mutter leiden; die Einbildungskraft der Mutter übt nach A. keinen Einfluss auf den Fötus aus, dagegen schreibt er den Gemüthsbewegungen durch die heftige Blutbewegung einen störenden Einfluss auf die Körperentwicklung des Fötus zu.

Hieran reiht Hj. mehrere Briefe und Schriftstücke, die in Bezug auf *Acrel's* Leben und Streben von Bedeutung sind, und weitere Mittheilungen über A.'s Lebensverhältnisse.

Im J. 1752 wurde A. Mitglied der Gesundheitscommission. Um das Freimaurer-Kinderhaus in Stockholm, dessen Direktion er angehörte, erwarb er sich grosse Verdienste, auch durch Schenkung einer grossen Geldsumme. Der Universität zu Upsala schenkte er ebenfalls eine bedeutende Geldsumme zu einem Stipendienfond.

Um das Militär-Medicinalwesen Schwedens machte sich A. verdient durch seine Theilnahme an der Beschaffung von chirurg. Instrumenten für das Heer. Im J. 1780 gab er eine Schrift heraus: Förteckning på instrumenter i arméens regements och bataljonskistor, und später auf Befehl des Königs eine andere: Utkast till inrättande af en medicinalkista för ett regemente. Stockholm 1776. — Im J. 1760 wurde er Prof. und Generaldirektor aller Krankenhäuser im schwedischen Reiche und Vorsitzender im Collegium medicum; erst 1780 wurde er auf sein Ansuchen dieser Stellung enthoben, in der er sich grosse Verdienste um die Einführung vieler neuer Einrichtungen erworben hatte. Im J. 1780 wurde er in den Adelsstand erhoben. Sein langes und thätiges Leben endete am 28. Mai 1806. — An dem Streit zwischen den Aerzten und Chirurgen, der in der letzten Hälfte des 18. Jahrhunderts in Schweden stattfand, scheint A. keinen thätigen Antheil genommen zu haben; die ihm wiederholt angetragene Wahl zum Oberdirektor der chirurg. Societät lehnte er ab, aber auch die zu derselben Zeit ihm zu Theil gewordene Ernennung zum Assessor im Collegium medicum. Auf die schliessliche Regulirung des Medicinalwesens hat vielleicht ein von *Acrel* auf Befehl des Königs abgegebenes Gutachten einen bestimmenden Einfluss gehabt.

Walter Berger.

D. Miscellen.

Nachtrag zu der Zusammenstellung über Erythropsie u. s. w. (s. oben S. 86 flg.).

Die beiden erst nachträglich zur Kenntniss des *Ref.* gekommenen Beobachtungen van Duyse's (Revue d'Ophthalmol. IV. 5; Mai 1885) sind dadurch charakterisirt, dass in beiden die Erythropsie nach Operation des grauen Staars sich einstellte. Bei dem einen Operirten trat der erste Anfall 1½ Jahre nach der Operation auf und hielt 3 Wochen an, während der zweite Anfall sich erst 3 Jahre später zeigte. Die zweite Operirte bekam 4 Mon. nach der Operation das Rothsehen plötzlich nach einem heftigen Windstosse. (Geissler.)

Am 11. Dec. 1885 starb ganz unerwartet an den Folgen eines zwei Tage zuvor erlittenen apoplektischen Anfalls

Herr Dr. **Hermann Heinrich Ploss**

im fast vollendeten 67. Lebensjahre.

Seine Leistungen auf verschiedenen Gebieten der Medicin im engern und weitern Sinne des Wortes werden stets mit hoher Anerkennung genannt werden. Den Jahrbüchern hat er in früherer Zeit eine rege Mitwirkung, fortwährend aber eine warme Theilnahme gewidmet. Ich selbst werde meines theuern Freundes stets mit inniger Hochachtung gedenken.

Dr. Winter.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 208. **1885.** **№ 2.**

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

542. **Ueber Ptomatine und *Thiergifte*;** von Dr. R. Kobert[1]).

Brieger, L., *Ueber Ptomaine:* Berlin 1885. Hirschwald. 8. 80 S.

Auf die Einzelheiten dieses Buches brauchen wir nicht einzugehen, da wir Brieger's Arbeiten von Anfang an genau gefolgt sind. Kurz recapitulirt enthält das Buch etwa Folgendes.

Bei der *Fibrin*verdauung entsteht ein giftiger Körper, welchen Br. Peptotoxin nennt. Man kann denselben auch aus *Witte*'schem Pepton darstellen durch Extraktion mit Amylalkohol. Derselbe wirkt in sehr grossen Dosen, Kaninchen subcutan applicirt, tödtlich.

Bei der Fäulniss von *Fleisch* entsteht ein als *Neuridin* bezeichneter Körper von der Formel $C_5H_{14}N_2$. Derselbe ist ganz ungiftig. Nach dem Auskrystallisiren desselben bleiben stark giftige Mutterlaugen zurück, aus denen sich eine Base isoliren liess, welche Neurin zu sein scheint und ähnlich wirkt wie Muscarin, nur schwächer. Auch synthetisch dargestelltes Neurin und Cholin zeigen Muscarinwirkung.

Aus faulem *Fischfleisch* liess sich Neuridin, Aethylendiamin, Muscarin und *Gadinin* darstellen. Das Aethylendiamin $C_2H_4(NH_2)H_2O$ erwies sich als mit dem von Cloëz synthetisch dargestellten als identisch. Es wirkte auf Kaninchen und Frösche unter Pupillenerweiterung und Salivation tödtlich. Aus den nach Auskrystallisiren der genannten Base gewonnenen Mutterlaugen konnten zwei weitere Basen in Krystallen gewonnen werden, von denen die erste sich als dem Muscarin analog zusammengesetzt erwies und qualitativ ganz wie Muscarin wirkte. Die zweite hat die Formel $C_7H_{17}NO_2$, wird von Br. als *Gadinin* (von Gadus callarias = Dorsch) bezeichnet und ist ungiftig.

Aus faulendem *Kuhkäse* wurde Neuridin und Trimethylamin dargestellt. Beide sind ungiftig; die Giftigkeit des faulen Käse ist damit also nicht erklärt.

Aus faulem *Leim* liessen sich in Krystallen nur Neuridin und Dimethylamin darstellen. Die Mutterlauge hatte jedoch muscarinartige Wirkungen. Das von Nencki aus faulender Gelatine dargestellte Collidin vermochte Br. nicht aufzufinden.

Aus fauler Hefe konnte er nur das ganz ungiftige Dimethylamin darstellen.

Brieger, L., *Ueber Spaltungsprodukte der Bakterien;* zweite Mittheilung: Ztschr. f. physiol. Chem. IX. 1. p. 1.

In seiner ersten Mittheilung über den gleichen Gegenstand (vgl. Jahrbb. CCIV. p. 9) hat Br. Bakterienarten beschrieben, welche Kohlehydrate stets in der gleichen Richtung zerlegen. Jetzt hat er sich mit Friedländer's *Pneumoniecoccus* beschäftigt und gezeigt, dass demselben nur ganz geringe chemische Umsetzungskraft innewohnt und dass dieses Moment für seine Wirksamkeit im thierischen Organismus absolut nicht in Frage kommen kann. Die schädliche, Entzündung erregende Wirkung desselben konnte nun noch an der chemischen Zusammensetzung des Coccus liegen. Um darüber in das Klare zu kommen, wurde derselbe einer chemischen Analyse unterzogen, dabei jedoch Nichts gefunden, was die schädlichen Wirkungen desselben irgend hätte erklären können. Auch der Versuch, mittels der von Anderen angegebenen Methoden zur Darstellung von Ptomatinen aus den Reinkulturen dergleichen Substanzen zu isoliren, verlief resultatlos.

[1]) Vgl. Jahrbb. CCI. p. 201; CCIV. p. 3.

Die organische Grundsubstanz des Coccus löst sich in Wasser nur unvollkommen und kann nach dem Nencki'schen Verfahren als Mykoprotein (vgl. Jahrbb. CCIV. p. 117) nicht gefällt werden, unterscheidet sich davon auch schon durch den geringern Stickstoffgehalt.

Brieger, L., *Weitere Untersuchungen über Ptomaine:* Berlin 1885. Hirschwald. 83 S.

Br. hat, wie oben angegeben, aus faulen Dorschen eine Base isolirt, welche die Formel $C_2H_8N_2$ hat und welche er damals als Aethylendiamin bezeichnet hat. Beim Vergleiche desselben mit künstlichem Aethylendiamin stellt sich jetzt heraus, dass beide verschieden sind, sowohl in chemischer Beziehung (Platin- und Goldsalz), als in pharmakologischer, indem die Fäulnissbase äusserst giftig, das Aethylendiamin aber gar nicht giftig ist.

Bei der Untersuchung der Fäulnissprodukte aus *menschlichen Cadavern* fand Br., dass im ersten Stadium der Verwesung ausser Cholin kein anderes basisches Produkt gebildet wird. Später entstehen Neuridin $C_5H_{14}N_2$ und Trimethylamin $(CH_3)_3N$, sowie vier neue, bisher unbekannte Basen, welche Br. Cadaverin $C_5H_{16}N_2$, Putrescin $C_4H_{12}N_2$, Saprin $C_5H_{16}N_2$ und Mydalein nennt. Die Mehrzahl dieser Cadaverptomatine sind Diamine, eine Thatsache, welche um so bemerkenswerther ist, als andere Diamine aus menschlichen oder thierischen Organen bisher nicht bekannt waren. Wider Erwarten sind diese Körper einfach zusammengesetzt und scheinen sämmtlich der Fettreihe anzugehören. Schon diese Eigenschaft würde einen durchgreifenden Unterschied zwischen den animalischen und vegetabilischen Alkaloiden begründen, insofern letztere ja eine sehr complexe Zusammensetzung zeigen, und wohl fast ausschliesslich Pyridinkerne in ihrem Molekül bergen. Obwohl es den Anschein hat, dass die Ptomatine zum grössern Theile Abkömmlinge der *einen* Kohlenwasserstoffreihe C_nH_{2n}, also der Aethylenreihe sind, so war es doch bisher unmöglich, ein sogenanntes Gruppenreagens für dieselben aufzufinden. Eine Blaufärbung mit dem *Brouardel-Boutmy*'schen Reagens, d. h. mit Ferricyankalium und Eisenchlorid, geben fast nur Cadaverin, Saprin und Mydalein, während Cholin, Neuridin und Putrescin sich dagegen indifferent verhalten (vgl. darüber noch unten).

Zur Darstellung der Ptomatine wurde im Allgemeinen in folgender Weise verfahren.

Die spätestens 24 Std. n. d. Tode untersuchten Organe wurden fein zerkleinert in leicht überdeckten hölzernen Gefässen bei Zimmertemperatur zum Faulen ruhig hingestellt. Dann wurden die faulen Organe mit schwach salzsäurehaltigem Wasser heiss extrahirt. Das eingedampfte Extrakt wurde wiederholt mit Alkohol aufgenommen, von dem nicht in Lösung gegangenen abfiltrirt und das alkoholische Filtrat mit alkoholischer Sublimatlösung versetzt. Der dabei entstehende Niederschlag wurde getrocknet und mit Wasser mehrmals gekocht. Es blieben dann die Leim- und Eiweisssubstanzen, welche mit dem Quecksilberchlorid sich verbunden hatten, auf dem Filter zurück, nur die Quecksilberdoppelsalze der Ptomatine gingen in Lösung. Beim Erkalten schieden sich dann eventuell die schwer löslichen Doppelsalze derselben ab. Diese Quecksilberverbindungen wurden mit Schwefelwasserstoff zerlegt und mit Alkohol extrahirt. Dieser Alkohol wurde mit alkoholischer oder concentrirter wässriger Platinchloridlösung versetzt und dann wurden die Platin-Doppelverbindungen durch Umkrystallisiren aus heissem Wasser von einander getrennt.

Auf diese Weise wurde festgestellt, dass in den verschiedenen Stadien der Zersetzung der menschlichen Cadavertheile verschiedene basische Produkte sich bilden, und dass manche derselben mit der Zeit verschwinden und andere an ihre Stelle treten. In Bezug auf die einzelnen sei Folgendes hervorgehoben.

Das *Cadaverin* bildet ein wohl charakterisirtes Golddoppelsalz, dessen krystallographische Untersuchung sogar möglich war. Die Base hat den Namen Cadaverin erhalten, weil sie sich nur in menschlichen Cadavern findet, und zwar um so reichlicher, je länger die Verwesung dauert. Sie ist nicht nur mit Wasserdämpfen flüchtig, sondern sie destillirt auch beim Erhitzen ihres salzsauren Salzes mit Kalihydrat, sowie mit Natronkalk unzersetzt über. Im entwässerten Zustande riecht die freie Base äusserst unangenehm, coniinartig und dürfte wohl jene Base sein, welche wiederholt als *Leichenconiin* beschrieben worden ist. Sie stellt ein wasserklares, aber dickflüssiges Liquidum dar, welches an der Atmosphäre gierig Kohlensäure anzieht und dabei krystallinisch erstarrt.

Das schön krystallinische salzsaure und schwefelsaure Salz ist in Wasser und verdünntem Alkohol leicht löslich. Das salzsaure Salz ist dadurch merkwürdig, dass es von Phosphorwolframsäure zwar gefällt, durch einen Ueberschuss des Fällungsmittels aber wieder gelöst wird.

Vereint mit dem Cadaverin findet sich bei der Platinfällung stets noch ein anderes krystallinisches Doppelsalz, welches als Base ein drittes, bisher ebenfalls unbekanntes Diamin enthält, für das Br. den Namen *Putrescin* vorschlägt. Sein schön krystallisirendes salzsaures Salz ist im Gegensatz zu dem des Cadaverin nicht hygroskopisch. Dasselbe wurde zunächst in faulen drüsigen Organen von Menschen gefunden, später aber auch aus Menschen- und Pferdefleisch in gleicher Weise gewonnen.

Gleiche procentische Zusammensetzung mit dem Cadaverin hat das *Saprin* (von σαπρός, verfault), dessen Platindoppelsalz aber leichter löslich ist als das des Cadaverin und andere Krystallform hat als jenes.

Die physiologische Untersuchung ergab, dass das Neuridin, Cadaverin, Putrescin und Saprin völlig *unwirksam* sind.

Eigentlich *toxische* Substanzen hat Br. aus den faulen menschlichen Leichentheilen nur im vorgeschrittenen Stadium der Fäulniss (vom 7. Tage ab) darstellen können. Das erste derselben gab mit Sublimat in alkoholischer Lösung keine Fällung und fand sich daher im Filtrat dieser Fällung. Dasselbe scheint bei Kaninchen und Meerschweinchen die

Darmperistaltik zu vermehren und schliesslich diese Thiere unter Durchfall zu tödten.

Das zweite giftige Ptomatin, welches erst bei 3wöchentlicher Fäulniss in erheblicherer Menge sich findet, bildet einen nur in ganz absolutem Alkohol unlöslichen Niederschlag mit Sublimat. Sein salzsaures Salz krystallisirt nur sehr schwer. Es scheint ebenfalls ein Diamin zu sein. Br. nennt es *Mydalein* (von *μυδαλέος*, durch Nässe verdorben). Nach Injektion desselben tritt bei Kaninchen und Meerschweinchen Salivation und Thränensekretion, ferner Pupillenerweiterung, Injektion der Ohrgefässe und Ansteigen der Körpertemperatur ein. Bei grossen Dosen erfolgt unter Durchfall, Parese der Extremitäten, fibrillaren Muskelzuckungen, Dyspnöe und Erbrechen (bei Katzen) der Tod.

Bemerkenswerth ist, dass Br. behauptet, durch vermehrte Sauerstoffzufuhr zu den faulenden Massen die Menge der Ptomatine vermehren zu können, während Hoppe-Seyler gerade der umgekehrten Ansicht ist.

Br. hat schliesslich auch noch künstlich Ptomatinbildung durch Inficiren von Pepton, Fleischbrühe u. s. w. mit Typhusbacillen [1]) hervorzurufen gesucht. Bei diesen Versuchen kam es nie zur Bildung von Indol oder Phenol, auch nicht zu Gasentwicklung, wohl aber zur Bildung eines Ptomatin, welches bei Meerschweinchen Speichelfluss, Dyspnöe, Parese der Extremitäten, Mydriasis und Durchfall verursacht. Bei der Obduktion der Thiere will Br. das Herz stets systolisch contrahirt und auch die Därme fest zusammengezogen gefunden haben.

Gram, Chr., *Ein Beitrag zur Erklärung des Entstehens der Ptomatine:* Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. XX. p. 116. 1885.

Sowohl Boehm als Brieger geben an, dass das Cholin keine Muscarinwirkung (höchstens in grösserer Dose Curarinwirkung) besitzt. Gram fand nun, dass auch das reinste Cholin, welches vorsichtig nach Diakonow aus Eigelb dargestellt worden war, sehr leicht, besonders beim Eindampfen in saurer Lösung, Muscarinwirkungen bekommt und dabei in die sogen. *Vinylbase*, welche von Brieger *Neurin* genannt wird, übergeht.

Es sei gestattet, Gram's Bemerkungen über die Benennung dieser zwei Substanzen bei den verschiedenen Autoren wiederzugeben.

Bisher waren die Namen Cholin und Neurin Synonyme, aber jetzt, nachdem Brieger vorgeschlagen hat, die Vinylbase Neurin zu nennen, ist eine Verwirrung in der Nomenclatur eingetreten.

Brieger schreibt: „Die Oxäthylammoniumbase, die ich als Cholin bezeichne, und der Vinylammoniumbase, für die ich nach Baeyer's Vorgang die Bezeichnung Neurin beibehalte....

Aber Baeyer hat gar nicht die Vinylammoniumbase Neurin genannt, er schreibt vielmehr: Hiernach hat also das Neurin die Zusammensetzung $C_5H_{15}NO_2$ und ist Trimethyloxäthylammoniumoxydhydrat. Und an einer andern Stelle: Die Basis ist also verschieden von Neurin und ist die Vinylverbindung.

Nach Baeyer sind also die Namen Neurin u. Cholin Synonyme. Man kann daher die Bezeichnung Neurin für die Vinylbase als sehr unglücklich bezeichnen; es wird sehr schwer sein, Verwechslungen zu verhüten, und andererseits sind die chemischen Namen so unbequeme, dass andere Benennungen sehr wünschenswerth wären."

Gram schlägt vor, die beiden Basen, die einander so nahe stehen, als *Choline* zu bezeichnen, und zwar das Trimethyloxäthylammoniumoxydhydrat ($C_5H_{15}NO_2$) als *Oxäthylcholin*, das Trimethylvinylammoniumoxydhydrat ($C_5H_{13}NO$) dagegen als *Vinylcholin*.

Gram hat nun weiter nachgewiesen, dass im frischen Fleisch wohl Lecithin vorkommt, aber nicht freies Cholin.

Dagegen hat Brieger in 24—48 Std. alten Leichentheilen (Lunge, Leber, Milz, Herz, Magen und Darm) freies Cholin gefunden, aber nur in sehr geringen Mengen. Boehm hat in frischen menschlichen Placenten freies Cholin und Zucco in frischen Thierbestandtheilen (Eiweiss, Eidotter, Gehirn, Lungen, Herz, Leber, Milz und Blut) Neurin [Cholin?] gefunden.

Nach den Untersuchungen Brieger's hatte Gram schon die Ueberzeugung gewonnen, dass das Cholin die Grundsubstanz vieler Ptomatine sei und durch Einwirkung von Bakterien bei der Fäulniss in die Vinylbase übergeführt werden kann.

Dass das Cholin eine sehr labile Substanz sei, wurde übrigens schon viel früher ausgesprochen. Baeyer hat gezeigt, dass man die Oxäthylbase durch Behandlung mit Jodwasserstoff in zugeschmolzenem Rohre und Erhitzen in die Vinylbase überführen kann. Harnack giebt an, dass das Amanitin, das ja mit dem Cholin identisch ist, durch Chromsäure oder übermangans. Kali theilweise umgewandelt wird und dann Verlangsamung der Pulsfrequenz und zunehmende Dauer der Diastole bewirkt, Veränderungen, die durch Atropin sich wieder beseitigen lassen. Er sagt beiläufig, „es scheint, dass das Cholin ziemlich leicht in die Vinylbase übergeht" [1]).

Nach Gram's Untersuchungen kann man nun wohl annehmen, dass es sich bei der Einwirkung von Chromsäure oder übermangans. Kali auf Cholin nur um eine Ueberführung in die Vinylbase handelt, nicht, wie damals angenommen wurde, theilweise in das Muscarin.

Da es nach Untersuchungen von verschiedenen Forschern festgestellt worden ist, dass das Cholin fast überall in thierischen und pflanzlichen Organismen verbreitet ist, und da es sich jetzt gezeigt hat, dass die Oxäthylbase, die relativ ungiftig ist, sehr leicht in die stark giftige Vinylbase übergeht bei der Darstellung, so wird es geboten sein, die Untersuchung auf Ptomatine mit grosser Vorsicht zu führen, ja wahrscheinlich muss man alle Ptomatine von muscarinähnlichen Wirkungen mit Misstrauen betrachten.

[1]) Vgl. oben die ähnlichen Versuche mit Pneumoniekokken.

[1]) Harnack nennt hier die Vinylbase Neurin.

Mit Rücksicht auf diese wichtigen Untersuchungen Gram's erscheint es mehr als gewagt, wenn Brieger vom theoretischen Standpunkt aus folgende Forderung auf S. 75 seiner zweiten Monographie ausspricht.

Man ist nunmehr gezwungen, um unliebsamen Verwechslungen vorzubeugen und um sich nicht die schwere Verantwortung aufzubürden, verhängnissvolle Urtheile heraufbeschworen zu haben, reine chemische Individuen darzustellen und diese auf ihre charakteristischen Merkmale hin zu prüfen.

Bei so enorm schwierigen Untersuchungen, wo selbst der jetzt doch ausserordentlich eingeübte Brieger Dutzende von Organen verarbeiten muss, um eine winzige Menge von Krystallen unter Aufwand von Unmengen von Alkohol und Aether darzustellen, dürfte der einfache Gerichtschemiker die Brieger'sche Forderung wohl nie erfüllen können.

Gram hat sich nun weiter längere Zeit hindurch bemüht, aus faulem Fleisch nach dem Vorgange von Maas[1]) giftige Basen darzustellen. Zwar bekam er aus Fleisch, das 12—48 Std. bei 20—30° C. gestanden hatte, durch Ausschütteln mit Amylalkohol, der durch Destillation mit Weinsäure sorgfältig gereinigt worden war, recht bedeutende Mengen basischer Substanzen, diese waren aber ganz ungiftig und gaben die Kreatinreaktion. Nach Erhitzen der salzsauren Verbindung blieb dieses Basengemenge ungiftig; wurde es aber in die Milchsäureverbindung übergeführt und diese erhitzt, so traten nach Subcutanapplikation bei Fröschen Lähmungserscheinungen und Verlangsamung der Herzthätigkeit auf.

Eine ähnliche Beobachtung machte Gr. an den Basen, welche im J. 1877 A. Harkawy im pharmakol. Laboratorium zu Strassburg aus fauler, aber nicht sepsinhaltiger Hefe erhalten hatte und über welche *Ref.* (Jahrbb. CCI. p. 5) berichtet hat. Zur Darstellung dieser Basen wandte Gram folgendes Verfahren an.

Die Hefe, die 14 T. bei Zusatz von Heu-Infus gefault hat, wird mit schwefels. Zink im Ueberschuss versetzt und dann mit Barythydrat ausgefällt. Das klare, bernsteingelbe Filtrat wird mit Schwefelsäure von Baryt befreit, eingeengt und mit absolutem Alkohol extrahirt. Die alkohol. Lösung wird eingetrocknet, nochmals in Alkohol aufgenommen, nach dem Verdunsten des letztern der Rückstand in Wasser gelöst und nochmals mit schwefels. Zink und Barythydrat wie oben behandelt. Das durch Ausfällen mit Schwefelsäure von Baryt befreite und concentrirte Filtrat, das schwach sauer reagirte, hatte nun giftige Wirkungen. Frösche wurden gelähmt, das Herz zeigte diastolischen Stillstand, der durch Atropin sofort aufgehoben wurde.

Durch Platinchlorid und absoluten Alkohol wurden aus dieser Lösung zwei Basen ausgefällt, die sich leicht in heissem Wasser lösten und ganz verschiedene Krystallformen besassen. Die Mengen waren nicht gross.

Die 1. Base zeigte, nachdem die Platinverbindung durch Chlorkalium zerlegt war, entsprechend den Angaben von Harkawy, eine schwache curareähnliche Wirkung, während die Herzthätigkeit nicht afficirt wurde. Nachdem aber die Lösung der salz. Verbindung 24 Std. auf dem Wasserbade erhitzt worden war, rief sie allgemeine Lähmung und Herzstillstand in Diastole hervor, der durch Atropin aufgehoben werden konnte. Die 2. Base wirkte rein curareartig. Von beiden wurden übrigens, worauf wir hier nicht näher eingehen wollen, Platinsalze dargestellt und deren Platingehalt bestimmt.

Buchmann, Carl, *Beiträge zur Kenntniss der Fäulnissalkaloide und ihrer Bedeutung für die Aetiologie der Fleischvergiftungen:* Inaug.-Diss. Würzburg 1884.

Wasmund, Richard, *Ueber Fäulnissalkaloide des rohen und gekochten Rindfleisches:* Inaug.-Diss. Würzburg 1884.

Ettlinger, Abraham, *Beiträge zur Kenntnis der Fäulnissalkaloide des Fischfleisches:* Inaug.-Diss. Würzburg 1884.

Maas, H., *Ueber Fäulnissalkaloide des gekochten Fleisches und des Fischfleisches:* Fortschr. d. Med. II. Nr. 22. p. 729. 1884.

Maas hat seine Untersuchungen über Ptomatine mit seinen vorstehend genannten Schülern fortgesetzt.

Buchmann verglich die Fäulnissbasen des rohen und gekochten Kalbfleisches. Dieselben wurden mit Aether aus den alkalischen Faulflüssigkeiten ausgeschüttelt. Aus *gekochtem*, nur 24 Std. gefaultem Fleische liess sich mit Aether eine flüchtige Base gewinnen, deren salzsaures Salz in weissen Nadeln krystallisirte. Ein zweites, nicht flüchtiges Alkaloid blieb in öligen Tropfen im Aetherrückstand zurück und bildete mit Platinchlorid schöne Krystalle. Es hatte in sehr grossen Dosen (7 mg) bei Fröschen Curarewirkung. Auch auf Mäuse wirkte es giftig.

Ein aus den mit Aether erschöpften Lösungen durch Amylalkohol extrahirtes Alkaloid bewirkte bei Kalt- und Warmblüttern Dyspnöe, tonische und klonische Krämpfe und Tod unter Respirationsstillstand bei verlangsamter Herzaktion.

Eine nach dem Erschöpfen mit Amylalkohol noch vorgenommene Extraktion mit Chloroform lieferte noch ein Alkaloid, welches wie das eben beschriebene wirkte.

Aus gekochtem, längere Zeit gefaultem Kalbfleische wurden in ähnlicher Weise Alkaloide gewonnen, die nur etwas schwächer wirkten. Dasselbe gilt für *rohes*, kurze Zeit gefaultes Kalbfleisch.

Wasmund fand bei ganz ähnlichen Versuchen mit Rindfleisch dieselben Alkaloide und wies nach, dass ihre Menge bei längerer Dauer der Fäulniss abnimmt. Das mit Aether ausgeschüttelte flüchtige Alkaloid wirkte auf Frösche narkotisch.

Aus den Untersuchungen B.'s und W.'s schliesst Maas, dass sich auch aus gekochtem Fleische schnell und reichlich giftige Fäulnissbasen entwickeln, dass daher die Fleischvergiftungen von Kloten und Andelfingen als Ptomatinvergiftungen aufzufassen sind.

Ettlinger liess zerschnittene Weissfische in der Wärme faulen. Nach 24 Std. wurde die stinkende Masse verarbeitet und mit Aether ein flüch-

[1]) Vgl. Jahrbb. CCI. p. 22.

tiges und ein nicht flüchtiges Alkaloid gefunden, ferner ein Alkaloid mit Chloroform und eins mit Petroleum. Diese Alkaloide bewirkten bei Fröschen und Warmblütern Muskellähmung, Diarrhöe (mit Blut), Schwinden der Reflexerregbarkeit, Mydriasis, Dyspnöe und Tod durch Respirationsstillstand. Das flüchtige Aether- und das Petroleumalkaloid bewirkten bei Fröschen tonische und klonische Krämpfe.

Gaethgens, C., *Ueber einen alkaloidartigen Bestandtheil menschlicher Leichentheile:* XII. Ber. d. Oberhess. Ges. f. Nat.- u. Heilk. 1883. p. 339.

Aus den Leichentheilen (Magen und Darm) eines mit Morphium vergifteten Menschen wurde nach dem Verfahren von Stas-Otto sowohl aus saurer, wie aus alkalischer Lösung durch Aether ein Ptomatin ausgeschüttelt, welches mit den allgemeinen Alkaloidreagentien Niederschläge gab. Aus Blut, Leber, Milz und Nieren liess sich dasselbe sogar in weissen schönen Krystallen (meist rhombischen Prismen) gewinnen. Dasselbe war jedoch nicht giftig, soweit man diess nach einigen Versuchen an Fröschen und einem Kätzchen sagen kann. Mit Morphium war es sicher nicht identisch.

Lehnert, *Schädlichkeit des Fleisches von Kühen, welche an Metritis gelitten haben:* Ber. über das Veterinärwesen im Kgr. Sachsen 1883. p. 94.

L. hat schon oft die Beobachtung gemacht, dass Fleisch von Kühen, welche nach der Geburt an Metritis gelitten haben, und bei denen zugleich die Placenta ganz oder theilweise zurückgeblieben ist, nach dem Genusse Vergiftungssymptome, wie Erbrechen und Durchfall, bei Menschen hervorrief, selbst wenn die Krankheit nur einige Tage bestanden hatte. Diese Thatsache ist von der Sanitätspolizei bisher viel zu wenig gewürdigt worden.

Oeffinger, H., *Die Ptomaine oder Cadaveralkaloide:* Wiesbaden 1885. Bergmann. 8. 42 S.

O. hatte 2 Fälle von Barbencholera zu behandeln. Die Symptome waren denen der Cholera nostras ähnlich, aber ohne Wadenkrämpfe und mit Angst und Blödigkeit verbunden. Die Barben, welche von beiden Patienten gegessen worden waren, waren frisch gefangen und in Butter gebacken.

Aus dem Fleische fauler Weissfische (Leuciscus alburnus) gewann O. durch Ausschütteln mit Aether mehrere Ptomatine, von denen eins curareähnlich wirkte.

Flinzer, *Weiterer Beitrag zur Lehre von der Fleischvergiftung:* Vjhrschr. f. ger. Med. XLI. p. 97. 1884.

Der Genuss von Fleisch einer kranken Kuh bewirkte bei 2 Menschen Zuckungen, Schweiss, Schwächegefühl und Durchfall.

Death from eating putrid liver: Lancet I. p. 814. 1884.

Ein Kalb wurde geschlachtet, da es wegen einer Pleuropneumonie einen kranken Eindruck machte. Kopf und Leber wurden vier Tage nach dem Schlachten von einer Familie von 6 Personen gegessen. Alle bekamen Leibschmerzen, Erbrechen und Durchfall; ein 7jähriges Mädchen starb.

Poehl, A., *Ueber die Bedeutung der Ptomaine in gerichtsärztl. Beziehung:* Petersb. med. Wchnsch. Nr. 21. p. 235. 1884.

Ein 33jähr. Mann starb nach dem Genuss einer bitter schmeckenden Suppe unter Schwindel, Brechneigung und Bewusstlosigkeit. Bei der gerichtl.-chem. Untersuchung wurde in der Leiche Strychnin aufgefunden, obwohl erwiesenermaassen der Mann mit Atropin vergiftet worden war. Der Nachweis stützte sich auf die Farbenreaktion mit Schwefelsäure und doppeltchroms. Kali; jedoch schmeckte die Substanz nicht bitter und erwies sich als Ptomatin. Bei Fröschen bewirkte sie Tetanus.

Salkowski, E. u. H., *Zur Kenntniss der Eiweissfäulniss; die Skatolcarbonsäure:* Ztschr. f. physiol. Chem. IX. 1. p. 8. 1885.

Neben Indol (vgl. Jahrbb. CLXXXIX. p. 221) u. Skatol (Jahrbb. CLXXXIX. p. 220 flg.) liefert die Fäulniss des Eiweisses auch noch *Skatolcarbonsäure.*

Die Darstellung derselben ist eine überaus complicirte und muss im Original nachgesehen werden. Zur Reinigung wird sie aus Aether, heissem Wasser und heissem Benzol umkrystallisirt und wird so in Gestalt von Krystallplättchen gewonnen, welche leicht in Alkohol und Aether, schwer dagegen in Wasser löslich sind. Die Analyse ergab die Formel $C_{10}H_9NO_2$. Die Säure ist einbasisch. Ihr Schmelzpunkt liegt bei 164°. Beim stärkeren Erhitzen bildet sich Skatol, aber kein Indol. Auch beim Verdampfen bildet sich aus der nicht ganz reinen wässerigen Lösung Skatol, während gleichzeitig ein purpurvioletter Farbstoff auftritt. Die Alkalisalze der Säure sind in Wasser leicht löslich, von neutraler Reaktion. Neutrale, selbst sehr dünne Lösungen derselben geben mit neutralem Bleiacetat einen krystallinischen Niederschlag.

Sehr charakteristisch und eigenthümlich ist das Verhalten der mit sehr verdünnter Eisenchloridlösung versetzten und in der Kälte nicht veränderten 0.1proc. Lösung beim gelinden Erwärmen. Sie wird dabei nämlich schmutzig graublau. Säuert man vorsichtig mit Salzsäure an, so schlägt sich ein grauvioletter Farbstoff nieder, der auf dem Filter gesammelt sich in Alkohol leicht mit blaurother Farbe löst.

Weit intensivere Farbenerscheinungen lassen sich durch Eisenchlorid hervorrufen, wenn man etwas anders verfährt. Säuert man nämlich die Lösung der Skatolcarbonsäure und ihrer neutralen Salze von vornherein mit einigen Tropfen Salzsäure an, fügt dann sehr verdünnte Eisenchloridlösung hinzu und erhitzt zum Sieden, so färbt sich die Flüssigkeit kirschroth.

In faulenden Flüssigkeiten lässt sich die Skatolcarbonsäure leicht nachweisen, indem man aus 30—50 ccm durch Eindampfen auf etwa $^1/_5$ des Volumens Indol und Skatol entfernt, dann ansäuert und mit Aether schüttelt. Der Aether giebt beim Schütteln mit ganz schwacher Lösung von Natr. carb. die Säure an die alkal. Lösung ab.

Was das Vorkommen der Skatolcarbonsäure unter den Fäulnissprodukten betrifft, so wurde dieselbe ausnahmslos in allen Versuchen nachgewiesen, wo nach ihr gesucht wurde. Am grössten war die Ausbeute in einem Versuche von 26täg. Dauer der Fäulniss mit 2 kg feuchtem Fibrin (= 406 g trocken), wobei 0.726 g reine Säure gewonnen wurden. Alle Versuche zeigten, dass die Menge der Skatolcarbonsäure mit der Dauer der Fäulniss zunimmt. Die Ausbeute aus Muskelfleisch war viel geringer als aus Fibrin.

Es fragt sich nun, ob die Skatolcarbonsäure die Muttersubstanz des bei der Fäulniss auftretenden Skatol ist. Bei der Leichtigkeit, mit welcher sich,

namentlich aus unreinen Lösungen der Säure, Skatol beim Erwärmen abspaltet, wird man a priori gewiss geneigt sein, diese Frage zu bejahen. Die grosse Haltbarkeit der alkalischen Lösung, sowie der Umstand, dass die Menge der Skatolcarbonsäure mit der Dauer der Fäulniss zunimmt, erregen indessen von vornherein Bedenken an der Richtigkeit dieser Annahme, und in der That erwies sich die Skatolcarbonsäure bei darauf hin angestellten Versuchen als eine gegen die Wirkung der Bakterien sehr widerstandsfähige Substanz. Immerhin ist es aber unwahrscheinlich, dass ausser der Skatolcarbonsäure auch noch eine Skatol- und eine Indolgruppe im Eiweissmolekül präformirt ist; viel leichter kann man sich vorstellen, dass nur Skatolcarbonsäure präformirt ist und Indol und Skatol erst sekundär daraus hervorgehen, oder auch, dass der höher zusammengesetzte Atomcomplex, in welchem sowohl die Skatolcarbonsäure, als auch das Skatol, resp. Indol, enthalten sind, eine Spaltung nach verschiedenen Richtungen erfährt. Irgend welche ausschlaggebende Gründe für die eine oder die andere Anschauung lassen sich z. Z. noch nicht geltend machen.

Der Umstand, dass die Skatolcarbonsäure geruchlos ist, legte die Möglichkeit der Annahme nahe, dass die Säure vielleicht schon durch die Trypsinwirkung abgespalten wird. Allein die wiederholt hierauf gerichteten Versuche, bei denen sowohl das ausgeschiedene Tyrosin untersucht wurde, in dem sich möglicher Weise Skatolcarbonsäure verbergen konnte, als auch die davon befreite Lösung ergaben nur negative Resultate, so dass diese Möglichkeit wohl ausgeschlossen ist.

Salkowski, E., *Ueber das Verhalten der Skatolcarbonsäure im Organismus:* a. a. O. p. 23.

Trotz den am Schlusse der vorigen Mittheilung gemachten Angaben lag die Möglichkeit nahe, dass sich während des Lebens im Darmkanal, sei es physiologisch, sei es pathologisch, vielleicht auch an anderen Körperstellen unter pathol. Verhältnissen Skatolcarbonsäure bildet und als solche im Harn zur Ausscheidung gelangt.

Zur Erkennung derselben wurden bei den auf diese Frage bezüglichen Untersuchungen ausser der Eisenchloridreaktion noch zwei andere äusserst empfindliche Reaktionen benutzt, nämlich eine mit Salpetersäure und Kaliumnitrit und eine mit Salzsäure und Chlorkalk. Bei ersterer tritt eine kirschrothe, bei letzterer eine purpurrothe Färbung auf. Der gebildete Farbstoff ist wie bei der Eisenchloridreaktion in Amylalkohol löslich, nicht dagegen in Aether, Benzol oder Chloroform. Der Farbstoff scheint ein Oxydationsprodukt der Skatolcarbonsäure zu sein.

Aus Versuchen an Kaninchen lässt sich schliessen, dass die Säure nach subcutaner Einspritzung den Organismus zum Theil unzersetzt durchläuft. Gleichzeitig trat dabei Eiweiss im Harn auf. Nach Einspritzung in den Magen fehlte letzteres Symptom. Ein gewisser Bruchtheil der Säure verschwindet im Organismus bei beiden Applikationsmethoden. Die Schärfe des Nachweises im Harn ist so gross, dass man noch minimale Quantitäten leicht erkennen kann. Salkowski glaubt daraus schliessen zu dürfen, dass man, falls sich im Organismus überhaupt Skatolcarbonsäure bildet, diese im Harn nachweisen kann. In der That gelang es ihm leicht, auch aus menschlichem Harn klare, sauer reagirende Lösungen herzustellen, welche die Skatolcarbonsäurereaktion in schönster Weise gaben, so dass man die Säure wohl von jetzt ab unter die normalen Harnbestandtheile wird zählen müssen. Es lässt sich annehmen, dass die Menge derselben bei Ileus, Peritonitis u. s. w. vermehrt sein wird.

Kossel, A., *Ueber eine neue Base aus dem Thierkörper:* Ber. d. deutsch. chem. Ges. XVIII. p. 79. 1885.

Aus der Milz und dem Pankreas des Rindes und aus der Presshefe hat K. eine krystallinische Base, das Adenin = $C_5H_5N_5$, dargestellt.

Bouchard, *De la toxicité des urines normales:* Compt. rend. I. 50. Déc. 10. p. 531. 1884.

Lépine, R. et Guérin, Sur la présence d'alcaloïdes toxiques dans l'urine et dans certains liquides pathologiques: Journ. de Pharm. et de Chim. XI. p. 162. 1885.

Normaler Harn, Kaninchen injicirt in die Blutbahn, bewirkt Myose, Aufhören der Reflexe, Respirationsverlangsamung und Tod; 60 ccm genügen, um diese Wirkungen hervorzubringen. Beim Eindampfen des Harns und Extraktion des Verdampfungsrückstandes mit Alkohol geht die Substanz, welche diese Giftwirkung hervorbringt, nicht mit in Lösung. Ueber die Natur derselben wird sonst weiter nichts ausgesagt.

Aus dem Harne von Patienten mit Typhus, Pneumonie, Diabetes und Ikterus lassen sich giftige Alkaloide isoliren, und zwar in um so grösserer Menge, je schwerer die Krankheit ist. Aus manchen Leichen konnten keine Ptomatine gewonnen werden, aus anderen wieder beträchtliche Mengen derselben.

Nicati, W., et Rietsch, M., *Odeur et effets toxiques des produits de la fermentation produite par les bacilles en virgule*: Compt. rend. Nr. 26. p. 928. 1884.

Villiers, A., Sur la formation des ptomaïnes dans le choléra: Journ. des Pharm. et de Chim. XI. p. 257. — Compt. rend. C. p. 91. 1885.

Pouchet, G., *Sur la présence des sels biliaires dans le sang des cholériques et sur l'existence d'un alcaloïde toxique dans les déjections*: Compt. rend. de l'acad. des sc. XCIX. 20. p. 847. 1884.

Chloroformauszüge der Choleradejektionen liefern, wie P. angiebt, eine ölige Substanz, welche sich leicht oxydirt und enorm giftig ist. Es ist sicher ein Ptomatin. Spuren davon erzeugen bei Fröschen Pulsverlangsamung, schnellen Tod und intensive Muskelstarre.

Die Kulturen der Cholera-Bacillen riechen eigenthümlich, nicht unangenehm ätherisch. Macht man aus derartigen nicht über 8 Tage alten Kulturen (in Bouillon oder Nährgelatine) bakterienfreie Lösungen und injicirt diese Hunden in das Blut, so kommt es zu Erbrechen, Durchfall und Niedergeschlagenheit, auch wohl zu Dyspnöe und Motilitätsstörungen. Unter letzteren kann der Tod eintreten.

Aus Darm, Nieren, Leber und Blut zweier an Cholera verstorbenen Menschen isolirte V. nach der Stas'schen Methode ein Ptomatin. Dasselbe war im Darme reichlich, im Blute fast nicht vorhanden. Sein Geschmack war scharf, sein Geruch dem der Blüthen des Weissdorns ähnlich. Es ist flüssig, reagirt stark alkalisch, giebt Niederschläge mit Quecksilberjodidjodkalium, Jodjodkalium, Bromwasser, Pikrinsäure, Tannin, Sublimat. Auf Frösche wirkt es nicht ein. Bei Meerschweinchen verursachte es Pulsverlangsamung, Zittern und Tod.

Hager, *Eine Guanovergiftung*: Pharmac. Centralhalle Nr. 18. p. 213. 1884.

Fünf Kühe, welche Wasser soffen, in dem Guanosäcke ausgewaschen waren, starben. Auch Guanoarbeiter erkranken oft unter Leibschmerzen. Es wäre nicht unmöglich, dass im Guano Ptomatine vorkommen.

Foà, P., und Pellacani, P., *Sur le ferment fibrinogène et sur les actions toxiques exercées par quelques organes frais:* Arch. ital. de biol. IV. 1884. — Arch. per le Sc. med. VII. Nr. 9. 1884.

Ein wässriger Auszug aus frischer Gehirnsubstanz, Kaninchen in die Jugularvene injicirt, bewirkte den Tod unter Coagulation des Blutes. Die Autoren nehmen an, dass im Gehirn Fibrinferment enthalten ist. Dasselbe ist auch in anderen frischen Organen nachweisbar, besonders in den Nebennieren u. Testikeln. Durch Präcipitation mit Alkohol kann man dasselbe isoliren. In den Nebennieren ist ausserdem noch ein Ptomatin vorhanden. Wird der Saft derselben einige Zeit erwärmt, so wirkt er nicht mehr gerinnungserregend, tödtet aber Warmblüter unter Lähmungserscheinungen.

Gautier, Arm., *Sterilisation gährungsfähiger Flüssigkeiten in der Kälte:* Bull. de Par. 42. 146—50. 5. Août. 1884.

Im Allgemeinen halten sich saure, durch Porzellan oder Fayence filtrirte Flüssigkeiten beliebig lange, alkalische dagegen, wie z. B. verschiedene thierische Säfte, mit Natron neutralisirte Bouillon oder Erbseninfus trüben sich sehr oft nach einigen Tagen durch Auftreten äusserst kleiner Granulationen, welche bei tausendfacher Vergrösserung noch keine bestimmte Organisation erkennen lassen; merkwürdigerweise verschwinden aber diese Trübungen nach einiger Zeit wieder und die Flüssigkeiten gähren nicht; in keinem Falle entwickeln sich Gase oder faulige Gerüche; im Gegentheile erhielt man mit Erbseninfusum nach einigen Monaten eine klare Lösung, welche an der Luft einen starken rosenartigen Geruch annahm, wahrscheinlich in Folge der Bildung und Oxydation eines Ptomatin, welches G. mit Aether ausziehen konnte, aber noch nicht näher untersucht hat.

Certes, A., *Ueber die Einwirkung von hohem Drucke auf die Fäulniss und die Lebensvorgänge der Mikroorganismen in süssem und salzigem Wasser:* Compt. rend. XCIX. p. 385—88. [25.] Août. 1884.

Obwohl es möglich war, die Compression mit dem Cailletet'schen Apparate auf 1000 Atmosphären zu bringen, wurde doch höchstens mit 600, mitunter sogar nur mit 350—500 Atmosphären gearbeitet, welcher Druck demjenigen entspricht, der in mittlerer Meerestiefe herrscht. Es ergab sich, dass in allen Fällen in den untersuchten Nährflüssigkeiten die Fäulniss bei günstigen Temperaturbedingungen stets eintrat; nach einer gewissen Zeit trübten sich die Lösungen, und eine mikroskopische Untersuchung ergab eine reichliche Entwicklung von Mikroben; allerdings dauerte diese Entwicklung etwas länger, als unter gewöhnlichen Umständen. Auch zur Bildung von Ptomatinen kann es dabei kommen.

Bocklisch, O., *Ueber Fäulnissbasen (Ptomatine) aus Fischen:* Ber. d. deutsch. chem. Ges. XVIII. p. 86 u. 1922. 1885.

Bei der Fäulniss des Barsches entstehen andere basische Produkte als bei der Fäulniss des Seedorsches, denn mit Ausnahme des Neuridin fanden sich bei der Barschfäulniss weder Aethylendiamin, noch Muscarin, noch Gadinin. — Weitere Versuche wurden mit dem *Häring* und der Häringslake angestellt. Die letztere wurde in folgender Weise verarbeitet.

Etwa 30 Liter Häringslake wurden mit Salzsäure angesäuert, zur Abscheidung der Eiweissstoffe aufgekocht und filtrirt. Das Filtrat wurde eingedampft, mehrmals von der ausgeschiedenen Menge Kochsalz abgesaugt, und der eingedickte Syrup endlich einige Male mit Alkohol aufgenommen, bis nur noch wenig in Alkohol unlöslicher Rückstand hinterblieb. Das alkoholische Filtrat wurde nun mit alkoholischer Quecksilberchloridlösung gefällt und von dem harzig ausgeschiedenen Niederschlag abfiltrirt. Sowohl der Quecksilberchloridniederschlag, als auch das Filtrat wurden nun gesondert verarbeitet. B. erhielt so Trimethylamin, Dimethylamin, Methylamin und Cholin, letzteres in überwiegender Menge, denn aus 30 Liter wurden etwa 10 g des salzsauren Salzes gewonnen. Die Häringe wurden in folgender Weise behandelt: 30 Pfund frische, ungesalzene Häringe wurden 12 Tage der Fäulniss überlassen. Der alkalisch reagirende Fäulnissbrei wurde mit Salzsäure angesäuert, mit der zwei- bis dreifachen Menge Wasser verdünnt, aufgekocht und filtrirt. Das eingedampfte Filtrat wurde mehrmals mit Alkohol erschöpft und dann die alkoholische Lösung mit alkoholischer Quecksilberchloridlösung gefällt.

B. erhielt hier denselben Körper, den Brieger bereits aus den Produkten der Leichenfäulniss isolirt und *Cadaverin* genannt hatte, ferner wurde das *Putrescin* gefunden, ebenfalls von Brieger bei der Leichenfäulniss isolirt, und schlüsslich Methylamin und Gadinin (s. oben S. 110).

Beachtenswerth bei der Fäulniss der Häringe ist das reichliche Auftreten von Trimethylamin und Methylamin, welches bei keiner andern Fischgattung bisher wahrgenommen werden konnte. Es scheinen beide Körper aus dem Häring sehr leicht abgespalten zu werden, da sie sich bereits in der Häringslake, welche die basischen Produkte aus den allerersten Stadien der Umsetzung einschliesst, vorfinden. Das Gadinin scheint ein Produkt der spätern Phasen der Fäulniss zu sein und dürfte die weitere Ausdehnung des Fäulnissprocesses eine grössere Ausbeute zur Folge haben.

Prochorow, P., *Ueber die Giftigkeit einiger Neunaugen:* Wratsch Nr. 1. 1884[1]).

P. hat wiederholt von den Bauern des Bamburg'schen Kreises gehört, dass zuweilen nach dem Genusse von Neunaugen blutiger Durchfall aufträte. Im Herbst 1883 erkrankte plötzlich eine Bäuerin mit ihren sechs Kindern, nachdem sie eine Suppe aus Neunaugen genossen hatte. Die Neunaugen waren dabei nicht dem gewöhnlichen Reinigungsprocesse unterworfen worden, welcher darin besteht, dass man sie mit Salz bestreut, in einen Kübel mit Wasser wirft und stark umdreht. Dabei bedeckt sich der Fisch mit einer dicken Schleimschicht, welche abgewischt wird. Das Bild der Erkrankung entsprach der Ruhr, d. h. es kam zu unaufhörlichem Stuhldrang und blutigen Dejektionen.

Addinsell, Augustus W., *A case of poisoning by Sardines:* Lancet II. p. 540. Sept. 27. 1884.

Nach dem Genusse von Sardinen, welche in der Büchse mehrere Tage offen gestanden hatten, kam es zu Gähnen, Erbrechen, Diarrhöe und heftigen Leibschmerzen. Der Radialpuls wurde unfühlbar, kalter Schweiss brach aus, die Augen sanken ein, die Pupillen wurden eng, der Mund trocken, die Lippen livid. Ferner trat grosser Durst ein nebst Krämpfen in beiden unteren Extremitäten. Das Bewusstsein war nicht ganz klar. Abends 7 Uhr, 4 Stunden nach dem Genuss der Sardinen, schien der Tod durch Collapsus unvermeidlich zu sein. Pat. lag ohnmächtig da. Auf Darreichung von Brandy trat blutiges Erbrechen ein. Gegen 9 Uhr hörten die Krämpfe auf, aber das Gähnen bestand fort. Die Temperatur war subnormal. Ueber Nacht trat auch noch blutiger Durchfall auf. Am folgenden Tage völlige Wiederherstellung.

Wyssokowitsch, *Beitrag zur Frage nach der Natur des Fischgiftes:* Aus den Protokollen der naturf. Ges. zu Charkow; Wratsch Nr. 26. 1884. — Petersb. med. Wchnsch. 20. p. 222. 1884.

Bei einem Kranken, welcher nach Genuss von faulen Fischen in 24 Stunden gestorben war, fanden sich im Magen und Darm am Tage darauf Mikroorganismen in grosser Menge, welche mit den *Pasteur*'schen Vibrions septiques identisch waren. Zugleich boten die betreffenden Schleimhäute das Bild einer hämorrhagischen Entzündung.

W. bringt letztern Befund mit den Bakterien in Causalnexus, zumal solche Vibrionen in 100 anderen darauf untersuchten Därmen nicht nachgewiesen werden konnten.

Ein von Tschugin beschriebener Fall hat mit dem vorstehenden sehr viel Aehnliches; London med. Record May 1884. p. 217.

Poisoning by tinned salmon: Lancet I. p. 1146. June 1884.

Zwei Personen assen Lachs aus einer Zinnbüchse und starben darauf. Die Untersuchung ergab, dass der Lachs verdorben war. Mäuse, welche minimale Quantitäten davon frassen, starben ebenfalls.

[1]) Ein Artikel von W. K. Anrep: Ueber Fischvergiftung (Wratsch 1885. p. 218) war dem *Ref.* nicht zugängig.

Vaughan, V. C., *Ueber Käsegift:* Sits.-Ber. d. Gesundheitsrathes (Board of Health) des Staates Michigan vom 14. Juli 1885.

Man kann die Käse-Vergiftungen in 2 Klassen theilen. In die erste gehören diejenigen Fälle, wo dem Käse zufällig Metalle beigemengt waren; ferner die, wo er statt mit Kümmel mit Samen von Bilsenkraut u. s. w. bestreut worden war; endlich die, wo er aus der Milch von Thieren bereitet war, welche giftige Pflanzen, wie Veratrum oder Euphorbia (helioscopia, Cyparissias und Esula), gefressen hatten. In die zweite Klasse gehören diejenigen Fälle, wo an sich ungiftiger Käse bei längerem Liegen schwer verdaulich, ätzend oder alkaloidartig giftig wurde.

Bekanntlich wissen wir über die bei der Reifung des Käses thätigen Mikroorganismen fast Nichts. Deneke hat Käsespirillen beschrieben, ohne dadurch die Frage wesentlich geklärt zu haben. Hinsichtlich der im Käse sich bildenden chemischen Substanzen wissen wir aus ältern Untersuchungen, dass flüchtige Fettsäuren in grosser Menge auftreten und im Munde Aetzwirkungen hervorrufen können. Auf basische Substanzen scheint zuerst Brieger genauer geachtet zu haben. Er fand, dass bei der totalen Fäulniss von weichem Kuhkäse Neuridin und Trimethylamin auftritt. Ersteres ist ungiftig, letzteres nur wenig giftig und sicher bei der Käsevergiftung unbetheiligt. Es musste daher nach andern Substanzen gesucht werden; diess hat Vaughan gethan.

Nach ihm ist Käsevergiftung in den vereinigten Staaten Nordamerika's gar nicht selten. So ging z. B. eine berühmte Käsehandlung in Ohio kürzlich lediglich deshalb zu Grunde, weil aller Käse, den sie lieferte, krankmachend wirkte. In Alpena in Michigan erkrankte eine ganze Familie nach dem Genuss von selbstgemachtem Käse. Vergiftungen durch Limburger- und Schweizerkäse sind nach V. noch nie vorgekommen. In den von ihm beobachteten Fällen von Käsevergiftung bestanden die Symptome in Trockenheit des Mundes und Schlundes, Constriktionsgefühl, Uebelkeit, Erbrechen, Durchfall, Kopfschmerz, Doppeltsehen, nervöser Prostration und Collapsus. L. Lewin führt ausserdem noch an Leibschmerzen, Gefühl von Hitze und Frost, Pupillenerweiterung, Rausch, leichte Delirien, Tod unter Convulsionen. Die *Sektion* ergab in allen Fällen höchstens leichte Darmveränderungen (Schwellung der Follikel). Die betreffenden giftigen Käsesorten waren nach Aussehen, Geruch und Geschmack von gutem Käse in vielen Fällen nicht zu unterscheiden, und darin liegt eben das Gefährliche. Hunde und Katzen sollen nach V. jedoch giftigen Käse als solchen erkennen und unberührt lassen, so lange sie etwas Anderes zu fressen haben. Chemisch soll solcher Käse durch eine besonders starke saure Reaktion ausgezeichnet sein. Für Thiere scheint die Giftigkeit des Käses geringer zu sein, als für Menschen.

Als Ursache der Käsevergiftung will V. eine in Nadeln krystallisirende Substanz isolirt haben, welche er *Tyrotoxicon* (von *Τυρος*, Käse) nennt. Sie ist löslich in Wasser, Chloroform, Alkohol, Aether. Bei 100° C. ist sie flüchtig. Ob es eine Base oder Säure ist, ist nicht angegeben. Der Geschmack des Tyrotoxicon ist scharf und stechend. Wenige Minuten nach Genuss minimaler Quantitäten trat Trockenheit und Constriktiongefühl im Halse auf. Grössere Dosen verursachten Uebelkeit und Brechdurchfall. [Leider sind alle Angaben so ungenau, dass man noch nicht mit Sicherheit beurtheilen kann, ob hier wirklich eine wichtige Entdeckung vorliegt.]

Mussel poisoning: Lancet I. p. 1148. 1884.

Viele Personen, welche eine nicht näher bezeichnete längliche *Muschelsorte*, die am felsigen Seeufer klebt, genossen hatten, erkrankten und ein Mann starb. Symptome: Leichenblässe, Gefühl der Lähmung, beständige Bewegungen der Finger und Zehen, Sehstörungen, grünes Erbrechen.

Ueber den berühmten Fall von Muschelvergiftung an der deutschen Küste, welcher in politischen Zeitungen so viel besprochen wird, liegen zur Zeit der Abfassung dieses Berichtes noch keine genaueren Mittheilungen vor. Er wird später besprochen werden.

Carlet, G., *Ueber das Gift der Hymenopteren:* Répert. de Pharmacie XII. 1884. 9. p. 419.

Die Hymenopteren haben zwei Drüsen, von denen die eine eine deutlich saure, die andere eine schwach alkalische Flüssigkeit absondert. Die sauer reagirende Mischung beider bildet das Gift.

Romiti, Guglielmo, *Indagini anatomiche sopra un caso di morte da morsicatura di vipera:* Rivista clinica XXIII. p. 26. Genn. 1884. — Bollet. della Soc. tra i Cult. d. Sc. med. I. 2.

Der 49jähr. kräftige Ziegelbrenner N. G. wurde am 4. Juni 1883 von einer Vipera aspis, die er mit der Hand fassen wollte, viermal in die linke Hand (am Dorsum und in das erste Intercarpalspatium) gebissen, worauf er augenblicklich in Ohnmacht fiel. Auch nach dem Erwachen wurde er noch mehrere Male wieder bewusstlos; die Haut bedeckte sich mit kaltem Schweiss; die Herzaktion verlangsamte sich und Erbrechen trat ein. Man goss sofort Aetzammoniak in die Wunde, verband sie und schaffte den Pat. in ein Spital.

Als Romiti denselben sah, lag er bereits wieder ohnmächtig da; die Extremitäten waren kalt; der Körper war mit kaltem Schweiss bedeckt, der Puls fadenförmig, der Herzstoss kaum wahrnehmbar; um die Bissstellen her hatte sich leichte Schwellung eingestellt. Trotz innerlicher und lokaler Anwendung von Ammoniak und andern Analepticis, trotz Auflegen von Senfteigen auf die Herzgegend und trotz Kauterisiren der Wunden mit dem Paquelin'schen Apparate folgte tiefes Koma; bereits in der 4. Stunde nach der Verletzung trat unter asphyktischen Erscheinungen der Tod ein.

Die gleich darauf eingefangene Natter war 60 cm lang und hatte in der Mitte des Körpers 55 mm Umfang.

Aus dem Ergebniss der *Sektion* (23 Std. n. d. Tode) heben wir Folgendes hervor: Todtenstarre, besonders an der verletzten Extremität entwickelt. Einige Todtenflecke am Rücken. Starke Tympanitis des Bauches. Pupillen dilatirt; Abgang von gelblichem Schaum aus Mund und Nase. Auf dem Dorsum der linken Hand 4 runde, wie mit dem Locheisen geschlagene, die Haut vollständig durchsetzende Löcher von 2 mm Durchmesser. Im Umkreise von 5 cm leichte Turgescenz der Umgebung. Nach Entfernung der Haut erschien das Zellgewebe nebst den darunter liegenden Muskeln von einer sanguinolenten Flüssigkeit durchtränkt. Die benachbarten Venen enthielten dunkles flüssiges Blut. Eine Gefässverletzung hatte nicht stattgefunden, jedoch war Alles blutig imbibirt.

Diploë des Schädels, Sinus der Dura und Venen der Gehirnoberfläche strotzend mit dunklem flüssigen Blute gefüllt, ebenso das Gehirn selbst. — Rückenmarkshäute entzündlich geschwollen, das Mark selbst blutreich. Bronchialschleimhaut etwas congestionirt, mit zähem Schleim bedeckt. Im Herzbeutel ein Löffel voll gelblichen Serum. — Im Bauchraume 200 cm sanguinolentes Serum. Peritonaeum durchweg entzündlich geröthet; ebenso die Därme. Milz 16 cm lang, sehr weich. Unter der *Glisson*'schen Kapsel der Leber mehrfache, grösstentheils punktförmige Blutaustritte, einer jedoch von 1.5 cm im Durchmesser. Aehnliche Ekchymosen auch in den Nieren unter der Kapsel. Darmschleimhaut enorm geröthet durch Imbibition der geschwollenen Schleimhaut mit Blut, besonders gegen das Ileum hin [1]). Magen normal.

Die *mikroskopische Untersuchung* zeigte die rothen Blutkörperchen blass, das Serum blutig, Mangel der Geldrollenbildung. Aufgefangenes Blut blieb dauernd flüssig und fing nicht an zu stinken, sondern ähnlich zu riechen wie Liebig'sches Fleischextrakt. Injektionen des Blutes in die Bauchhöhle von Kaninchen hatten keine besondere giftige Wirkung.

Das ganze Vergiftungsbild machte den Eindruck einer Ptomatinvergiftung. Nach Gautier (1882) gilt dasselbe von den Vergiftungen durch *Naja tripudians*.

Das Gift der von Couty und Lacerda untersuchten *Bothrops Sararaca* ist im Gegensatz zum Viperngift bei Einbringung in das subcutane Zellgewebe unwirksam, während es bei Injektionen in das Blut überaus deletär wirkt.

Eastlake, *A poisonous snake of Japan.* Nature April 23. p. 587. 1885.

Die Giftschlange *Trigonocephalus Blomhoffi* ist in Japan officinell. Sie kommt auch in Formosa, in der Mongolei und Szechnan, sowie in China vor. Ihr Fleisch gilt als *Febrifugum*, ihre Haut als Talisman.

Burgess, E. A., *A fatal case of snake-poisoning.* Lancet I. 18; May p. 831. 1884.

Ein 5jähr. Coolie-Kind wurde von einer Schlange unbekannter Art gebissen. Von der am Fussrücken befindlichen Wunde verbreitete sich ein brennender Schmerz sehr schnell nach oben. Nach 3 Minuten war schon die Brustgegend ergriffen. Das Sprechen wurde sehr erschwert; der Unterkiefer sank gelähmt nach unten; es folgte Salivation, Lähmung der Zunge, des Gaumens, des Larynx und 10 Min. nach dem Bisse trat der Tod ein.

Nach V. Capparelli (Arch. ital. de Biologie IV. p. 79. 1883) wirkt das Gift von *Triton cristatus* insofern umgekehrt wie das Viperngift, als es die Gerinnbarkeit des Blutes nicht herabsetzt, sondern erhöht, und die rothen Blutkörperchen entfärbt und auflöst.

Calmels, G. M., *Etude histologique des glandes à venin du crapaud et recherches sur les modifications apportées dans leur évolution normale par l'excitation électrique de l'animal:* Archives de physiol. 1883. — Compt. rend. CVIII. p. 536 et 631. 1884.

---

[1]) Albertoni fand bei seinen Versuchen über Viperngift an Thieren diese Darmentzündung ganz ausnahmslos (Sull' azione del veneno della vipera. Sperimentale, Agosto 1879).

Die Giftdrüsen liegen bei der Kröte auf der dorsalen Seite des Rumpfes und der Extremitäten; zu ihnen gehören auch die beiden Parotiden seitlich am Halse. Die auf der ventralen Seite liegenden kleinen Drüsen sondern kein Gift ab. Das Gift, auf mechanische oder elektrische Reizung secernirt, bildet einen milchigen Saft. Zur elektrischen Reizung wurde der Kopf dicht vor den Vorderextremitäten abgetrennt und der Querschnitt des Rückenmarks gereizt. Auf das Froschherz wirkt das Gift wie Digitalin.

Die histologische Beschaffenheit der Haut der Kröte gleicht im Allgemeinen der des Frosches.

Die Drüsen, einfache kuglige Säcke, senken sich in das Bindegewebe ein. Der Ausführungsgang ist durchweg sehr eng; nur die Länge ist verschieden. Er ist meist geradlinig, von einer dicken Lage der Malpighi'schen Schicht begrenzt, die auch das Epithel der Drüse bildet. Die hyaline Basalmembran unter der Epidermis setzt sich auf den Gang und den Drüsensack fort. Der Drüsenhals ist mit einem Schleimpfropf verschlossen, der den Ausfluss des Sekretes so lange hindert, bis das Thier willkürlich durch Contraktion von Hautmuskeln auf starke mechanische oder elektrische Reizung die Drüse entleert. Von einem curaresirten Thiere erhält man kein Sekret.

Der Fundustheil der nur in Betracht kommenden dorsalen Drüsen steht speciell der Giftproduktion vor; der periphere sondert nur eine indifferente schleimige Flüssigkeit ab. Die Giftbereitung findet in allen dorsalen Drüsen, aber nur in gewissen Perioden statt. Im Winter ist sie verlangsamt; im Frühjahr und Herbst constatirte Vulpian eine erhöhte Thätigkeit.

Calmels unterscheidet verschiedene Entwickelungsformen der Epithelzellen: 1) endothelialen Typus; 2) niedrigen cylindrischen oder kubischen; 3) hohen cylindrischen; 4) gifthaltigen Typus.

Der endotheliale Typus ist in stark gefüllten Drüsen zu beobachten: platte, vom Kern etwas vorgewölbte Zellen sitzen auf der Basalmembran auf. Aus ihm geht der kubische Typus, von allen der regelmässigste, hervor. Durch Compression von den Nachbarzellen aus bei der Contraktion der Drüse nehmen die Zellen kubische Gestalt an; die Kerne nähern sich einander. Osmiumsäure färbt das Protoplasma stärker als beim ersten Typus. Die bis dahin noch fehlende Cuticula der Zellen bildet sich jetzt und setzt die Zellen platt gegen das Drüsenlumen ab.

Sobald die Zellen in den cylindrischen Typus übergehen, hat die Drüse ihr Umfangsminimum erreicht. Ihr Lumen verringert sich aber weiter durch fortgesetztes Wachsen der Zellen nach innen zu. Besonders die Funduszellen vergrössern sich stark und unregelmässig, so dass die mehr nach der Peripherie zu gelegenen niedriger bleiben als die tiefen. Zu dieser Zeit treten an der Basis der Zellen, nicht zugleich bei allen, neue Kerne auf, Fusskerne oder Ersatzkerne genannt. Diese färben sich mit Carmin stärker als die grossen Zellkerne, und entwickeln sich durch Endogenese in einer an der Basis der Cylinderzellen seitlich gelegenen Protoplasmaplatte. So ist eine neue Zelle angelegt; die Mutterzelle wird nun gifthaltig. Charakteristisch dafür ist die Atrophie ihres Kernes.

Aus diesem Verhalten der Zellen bei der Kröte zieht Calmels Schlüsse auf dasjenige der secernirenden Zellen höherer Thiere. Heidenhain's und Ranvier's Theorien der Drüsensekretion widersprechen sich seiner Ansicht nach im Grunde nicht und lassen sich auch mit seinen Beobachtungen vereinbaren. Ohne direkt behaupten zu wollen, dass die Schleimkugel einer Schleimzelle einer metamorphosirten alten Zelle entspreche, da er bisher weder einen alten Kern, noch Bruchstücke eines solchen gefunden, hält sie Calmels doch für ein Analogon einer solchen. Sie ist nicht einfach secernirt, sondern metamorphosirtes Protoplasma. Die Schleimzelle besteht nicht in infinitum fort, sondern verwandelt sich zum Theil in einen Protoplasmarest.

Die Giftkörner entwickeln sich aus dem umgebenden Zellprotoplasma und bestehen aus einer albuminoiden Substanz mit fermentativem Charakter; um ihre giftige Wirkung zu erhalten, müssen sie jedenfalls zerfallen. Das Gift wird verdünnt durch das Sekret der peripheren Zellen und die Flüssigkeit in den Giftzellen selbst; es ist weder im Plasma, noch im Zellprotoplasma enthalten, sondern reift erst in den Giftkörnern. Letztere gelangen in das Drüsenlumen durch Zerreissen der Zellkuppel.

Die Elektricität wirkt nun noch direkt auf die Zellen durch die an diese führenden Nerven. Nach elektrischer Reizung zeigen die Drüsen ausser den normalen 4 Zelltypen noch einen fünften, von C. elektrischen Typus genannt.

Die Chemie des Krötengiftes anlangend ist zu bemerken, dass dasselbe eine kleine Menge Methylcarbylamin enthält.

Beiträge zur Kenntniss der Schwammvergiftungen. Ueber die Vergiftungen mit Knollenblätterschwamm (Amanita phalloides, Agar. bulbos.) in Bern im Jahre 1884. I. Botanischer Theil von B. Studer jun., Apotheker. II. Pathologische Anatomie u. Toxikologie von Dr. Hermann Sahli. III. Klinischer Theil von Dr. Ernst Schärer. Sep.-Abdr. a. d. Mittheil. d. naturf. Ges. in Bern. 1. Heft. Bern 1885. Paul Haller.

Im Grossen und Ganzen kann man 3 Giftpilze anführen, welche häufig zu schweren Intoxikationen von Menschen Anlass geben. Diess sind Agaricus phalloides, Helvella esculenta u. Agaricus muscarius.

I. Ueber *Agaricus phalloides* = Amanita phalloides ist nach den neuesten Publikationen (Brit. med. Journ. I. p. 873. 1884) Folgendes zu berichten. Der Pilz kommt in 2 Varietäten vor, die eine mit hellgrünem Hute (Amanita virescens. Flor. dan. = Schierlingsblätterschwamm), die andere mit rein weissem Hute (Amanita bulbosa alba Bull). Beide sind sehr giftig.

Aus Frankreich wurde 1884 darüber Folgendes berichtet: 13 Knaben in einem Schulinstitut in der Gironde assen ein Pilzgericht, worauf 11 von ihnen unter heftigen Schmerzen starben. — Zwei Mädchen in Arras wurden das Opfer derselben Verwechslung. — In der Nähe von Lyon ass eine aus 7 Personen bestehende Familie ein Gericht von dem genannten Pilze, worauf alle unter schweren Darmerscheinungen erkrankten und 2 starben (Kinder).

In allen diesen Fällen konnte die Identität des giftigen Pilzes nicht mit Sicherheit festgestellt werden, wohl aber in folgendem, von den gen. drei Autoren genau beobachteten Falle.

Am 16. Aug. 1884 wurde in der Familie H. Abends ein Gericht von Schwämmen gegessen, welche als echte Champignons [1]) (Agaricus campestris) in ganz frischem Zustande am Morgen desselben Tages auf dem Markte gekauft worden waren. Gepflückt waren sie am Nachmittage vorher. Die Zubereitung geschah mit grosser Sorgfalt, d. h. die Pilze wurden mehrmals abgebrüht und schlüsslich ein silberner Löffel hineingesteckt, der nicht schwarz wurde. Alle 7 Familienglieder assen mit Appetit und blieben den Abend und die Nacht über ganz gesund, bekamen aber früh heftigen Brechdurchfall, der bei 3 Pat. zu Benommenheit des Bewusstseins und bei einem 9jähr. Knaben sogar zu heftigen Krämpfen führte. Zwei der Kranken starben nach mehrtägigem Krankenlager.

Die Sektion ergab eine ausserordentlich hochgradige Verfettung der verschiedensten Organe, besonders der Leber, wie wir diess sonst nur bei Phosphorvergiftung finden. Dieses Symptom der Vergiftung scheint auch bei frühern derartigen Intoxikationen den Obducenten aufgefallen zu sein.

II. Vergiftungen durch *Morcheln* (Helvella esculenta) sind, seit Bostroem darauf aufmerksam gemacht hat, schon mehrfach beobachtet worden. So hat kürzlich Poljanski (Russkaya Medicina 1884. Nr. 35) wieder 3 derartige Fälle aus Russland mitgetheilt. Das Hauptsymptom der Vergiftung besteht, wie Bostroem sehr eingehend untersucht hat, in einer Auflösung der rothen Blutkörperchen, so dass das Blut lackfarbig und auch der Harn stark roth gefärbt wird. Ueber die diese Erscheinungen bedingende Giftsubstanz war bisher gar nichts bekannt; nur wusste man, dass sie sich sehr leicht und schnell zersetzt.

R. Böhm u. E. Külz (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XIX. p. 403. 1885) haben sich nun der Mühe unterzogen, dieselbe darzustellen und zu analysiren. Es wurden dazu 70 kg Morcheln verarbeitet. Zunächst wurde festgestellt, dass sich das Gift aus der durch Abkochen der Pilze erhaltenen Lösung nicht durch neutrales Bleiacetat und nicht durch Bleiessig völlig ausfällen lässt. Ein in den Dekokten enthaltener basischer Körper erwies sich als (ungiftiges) Cholin; eine zweite Base war nicht vorhanden. Weiter wurde festgestellt, dass die Giftsubstanz in die alkoholische Tinktur übergeht und nach Eindunsten derselben in ätherische Lösung übergeführt werden kann. Die ätherische Lösung, mit Wasser geschüttelt, gab an dieses eine sauer reagirende stickstoff- und aschenfreie Substanz von intensiver Giftwirkung ab. Dieselbe war in absol. Alkohol und Aether gut löslich und reagirte nicht auf die Fehling'sche Zuckerprobe. Bei der Analyse gab sie die Formel $C_{12}H_{20}O_7$ und ihr Baryumsalz $C_{12}H_{18}BaO_7$. Die Vff. schlagen für diese neue Säure den Namen *Helvellasäure* vor.

III. Ueber den *Fliegenschwamm* und das Muscarin sei nur bemerkt, dass die Muscarinvergiftung mit den beiden besprochenen Vergiftungen keine Aehnlichkeit hat, indem sie keine anatomischen Veränderungen wie jene hinterlässt. Freilich kommt es auch bei ihr zu Durchfall und Erbrechen; ausgeprägt aber ist eine auffallende Verlangsamung und Abschwächung der Herzthätigkeit und starker Speichelfluss. Alle diese Vergiftungserscheinungen gehen auf Einspritzen von *Atropin* unter die Haut sofort zurück, während die Morchelvergiftung davon gar nicht beeinflusst wird. Für die Vergiftung durch Agaricus phalloides liegen über den Einfluss des Atropin keine Beobachtungen vor; *Referent* hält es aber für äusserst unwahrscheinlich, dass dieselbe durch dieses Mittel sollte zum Schwinden gebracht werden.

Johnson, John G., *On poisoning by canned goods:* Med.-leg. Journ. II. p. 53. 1884.

Nach Genuss von in *Zinnbüchsen aufbewahrten Tomaten* traten bei einer ganzen Familie Symptome von schwerer Gastroenteritis und Koma auf. J. schiebt diese Symptome auf Chlorzink und Chlorzinn, die beim Verlöthen der Büchse gebraucht worden waren, die Analyse des Büchseninhalts und des Erbrochenen ergab aber keinen Metallgehalt.

Zum Schluss dieser Zusammenstellung berücksichtigt *Ref.* noch einmal das schon so oft besprochene *Reagens auf Ptomatine, das rothe Blutlaugensalz*, und zwar nach H. W. Bettinck und W. J. L. van Dissel [1]), sowie nach Th. Husemann [2]).

Die von Brouardel und Boutmy (1881) angegebene allgemeine Reaktion der Ptomatine hat durch Bettinck und van Dissel eine Vervollkommnung erfahren, durch welche die von Gautier gegen diese Reaktion erhobenen Bedenken beseitigt werden. Die gen. 2 Autoren fanden nämlich, dass der Zusatz von etwas Chromsäure zur Eisenchloridlösung das Zustandekommen der Reduktion des rothen Blutlaugensalzes durch Ptomatine nicht verhindert, dagegen fast vollständig bei allen Alkaloiden, ausgenommen das *Morphin*, welches sich den Ptomatinen gleich verhält, und das *Nicotin*, welches nach 5 Min. eine schwache Reduktion zeigt. Von Glykosiden geben Aesculin u. Arbutin die Berlinerblau-Reaktion trotz der Chromsäure in 1 Min., Coniferin, Ditain, Gentianin und Quassiin in 5 Min., während sie bei Aloin, Amygdalin, Cantharidin, Digitalin, Elaterin, Helleborein, Pikrotoxin, Jalapin, Scillain u. s. w. ausbleibt. Letzteres ist auch beim Chinolin der Fall, während für Anilin, Diphenylamin und Paratoluidin der Zusatz der Chromsäure das positive Resultat der Reaktion nicht modificirt.

Die Art und Weise, in welcher die holländischen Chemiker die Reaktion ausführen, ist folgende: Man bringt auf ein Uhrglas eine geringe Menge des betr.

[1]) Vgl. über die Giftigkeit der echten Champignons: Bardy, L'empoisonnement par les champignons; observations recucillies à St. Dié et dans les Vosges. St. Dié 1884. Humbert. 8. 19 pp. (Extr.)

[1]) Neue Reaktion der Ptomatine (Nieuw Tijdschr. voor Pharm. Neederl. 1884. April p. 95; Arch. de Pharm. [3.] 22. p. 532; Rep. anal. Chem. 4. p. 262; Recueil des Travaux Chim. des Pays-Bas 3, p. 158—61).

[2]) Die neuesten Studien über Ptomatine und ihre Bedeutung für die gerichtliche Chemie und Toxikologie (Arch. de Pharm. CCXXII. 14. p. 521. 1884.)

Alkaloid oder Ptomatin (etwa 1 mg), in 1 Tropfen verdünnter Salzsäure gelöst, fügt ein Körnchen Ferricyankalium hinzu und nach Lösung oder wenigstens feiner Vertheilung einen Tropfen Eisenchlorid und Chromsäure. Der Zusatz anderer oxydirenden Mittel liefert keine so günstigen Resultate.

II. Anatomie u. Physiologie.

543. **Ueber den verschiedenen Resistenzgrad im Protoplasma**; von Dr. O. Löw. (Arch. f. Physiol. XXXV. 10—12. p. 509—516. 1885.)

Schon zu wiederholten Malen hat L. auf merkwürdige Unterschiede in der Resistenzfähigkeit hingewiesen, welche sowohl verschiedenartige Zellen, als auch dieselbe Art von Zellen unter verschiedenen Umständen zeigen. Er kommt auf diesen Gegenstand wegen weiterer Beobachtungen zurück und hebt hervor, dass unter einem *sensiblen* Protoplasma ein solches zu verstehen sei, welches schon bei sehr geringen Eingriffen sofortige, weiter sich verbreitende Wirkungen, eine Störung der Zellorganisation und eine unmittelbar damit verbundene chemische Umlagerung in allen Molekulen aktiven Albumins erfährt. Als ein *resistentes* Protoplasma spricht L. dagegen ein solches an, bei welchem ein Eingriff nicht unmittelbar Störungen der Nachbarschichten nach sich zieht, bei dem vielmehr die den Absterbeprocess kennzeichnenden Veränderungen chemischer und mechanischer Art mit einer gewissen Verzögerung vollführt werden.

Zwischen beiden Extremen giebt es allmälige Uebergänge. Bei den Algen bilden Sphaeroplea und Vaucheria Gegensätze. Der geringste Eingriff zieht bei ersterer das Zusammenfallen des ganzen zierlichen Baues nach sich, während man das Protoplasma der Vaucheria aus den angeschnittenen Schläuchen ausstreifen kann, ohne dass es sogleich abstirbt; es lebt noch stundenlang fort. So verhält es sich auch gegenüber chemischen Eingriffen. Letztere bedingen in den meisten Fällen eine mikroskopisch wahrnehmbare Störung mechanischer Art; die chemische Beschaffenheit hängt mit der Organisation auf das Innigste zusammen. *Alkalische Silberlösung* wird energisch reducirt von Spirogyra, etwas weniger energisch von der Froschniere, gar nicht von den Infusorien. Bei den letztern reicht vielleicht schon die alkalische Beschaffenheit der Lösung hin, um den Tod zu früh für die Silberreaktion zu bewirken. Anders bei *essigsaurem Strychnin* (Lösung von 1%). Hier tritt bei *Spirogyra* eine starke Granulirung im Protoplasma ein, welche noch Reducirfähigkeit für Silberlösung besitzt. Das eindringende Strychnin hat sich, wie L. es auffasst, mit dem aktiven Eiweiss verbunden, die chemische Beschaffenheit des letztern ist aber trotz weitgehender Störungen der Protoplasma-Organisation erhalten geblieben. Bei der *Froschniere* gelingt dieses Experiment durchaus nicht. Strychnin ist für Säugethiere (bez. deren Nerven) ein stärkeres Gift wie Chinin; bei Diatomeen u. Infusorien ist es umgekehrt. Es giebt Protoplasma, auf welches manche Alkaloide ganz ohne schädliche Wirkung sind. So wächst Schimmel in einer 1proc. Lösung von essigsaurem Strychnin.

Die Thatsache, dass bei zunehmender Verdünnung der Gifte ihre Schädlichkeit abnimmt, beurtheilt L. nach zwei Richtungen hin. Entweder es findet jenseits einer gewissen Grenze überhaupt keine Einwirkung mehr statt oder es ist eine solche proportional den Verdünnungen vorhanden; die entstehende Störung aber wird, da sie in der Zeiteinheit sehr gering ist, von dem unbeschädigt gebliebenen Theil des Protoplasma der Zellen wieder ausgeglichen; letzteres hält L. für den häufigern Fall. Eine 1proc. *Salmiaklösung* wirkt momentan energisch auf die Spirogyren ein; in einer 100mal verdünnten Lösung (1:10000) leben die Algen 3—4 Tage lang anscheinend ganz normal weiter. Nach 6—8 Tagen jedoch wird eine Störung sichtbar. Viel energischer als der Salmiak wirkt das *salzsaure Hydroxylamin*. Schon nach 1 Tage zeigt sich bei einer Verdünnung dieses Salzes von 1:10000, dass das Chlorophyllband nicht mehr funktionirt; nach einem weitern Tage stirbt auch das farblose Protoplasma unter Trübungs- und Contraktionserscheinungen ab.

L. verglich ferner die Wirkung des Salmiak auf Spirogyren mit der auf Sprosshefe, wobei ein auffallendes Ergebniss erhalten wurde. Eine 1proc. Salmiaklösung macht das Protoplasma der Spirogyren bald funktionsunfähig; Sprosshefe kann dagegen sogar mit einer 10proc. Salmiaklösung bei 40° längere Zeit in Berührung bleiben, ohne an Lebensfähigkeit u. Gährkraft Einbusse zu erleiden. *Freies* Ammoniak ist ein starkes Gift für Hefe; es scheint also, dass das Hefenprotoplasma den Salmiak nicht zu zersetzen vermag oder nur in geringem Grade. Bei Algen besteht die Giftwirkung des Salmiak darin, dass dieses Salz in Ammoniak und Salzsäure gespalten wird. Während in manchen Fällen die Sprosshefe geringere Energie besitzt als Spalt- und Schimmelpilze, ist es in andern Fällen umgekehrt. Jene vermag den Nitraten den Stickstoff behufs Ernährung nicht zu entnehmen, wohl aber diese. Gegen Chinolin dagegen hatte die Sprosshefe umgekehrt eine bedeutendere Lebensenergie als die Spaltpilze. Während Infusorien gegen Blausäure und viele Alkaloide sehr empfindlich sind, ist Sprosshefe verhältnissmässig wenig empfindlich. Die Resistenz gegen chemische Einflüsse fällt nicht immer zusammen mit der Widerstandskraft gegen höhere Temperatur, Austrocknung u. s. w. Höhere Temperatur beschleunigt die chemischen Vorgänge, die Schwingungen des lebenden Protoplasma werden lebhafter, die Maschine wird labiler; ein Eingriff kann dann viel leichter

den Tod herbeiführen als bei verlangsamtem Stoffwechsel. Ein in starkem Wachsthum begriffenes, bedeutende Bewegungen ausführendes, energisch arbeitendes, schwierige Vorgänge leistendes Protoplasma ist nach L. immer sehr *labiler* Natur; langsam funktionirendes dagegen ist *resistent* zu nennen. Darum sterben Infusorien (welche sich rasch zu bewegen pflegen) und das Protoplasma der Chlorophyllkörner, welches die grosse Leistung der Kohlensäurereduktion vollbringt, bei den geringfügigsten Anlässen ab. Rasch wachsende Algen sterben leichter als langsam wachsende. *Labiles* Protoplasma kann durch Verlangsamung des Stoffwechsels, durch den Einfluss niederer Temperatur eine gewisse grössere Resistenz erlangen. Die Nieren von Winterfröschen reagiren mit der alkalischen Silberlösung weit intensiver als die von Sommerfröschen. (Rauber.)

544. **Die neuern Forschungen im Gebiete der Keimblattlehre**; von Prof. W. Waldeyer. (Deutsche med. Wchnschr. XI. 18; Beilage 1885.)

Die Lehre von den Keimblättern hat, wie W. am Eingange seines Vortrags hervorhebt, nicht allein eine wissenschaftliche, sondern auch eine praktische Bedeutung, indem die Untersuchungen über die Herkunft der Neubildungen, über die Regeneration der Gewebe, über den Wundheilungsprocess u. s. w. an dieselbe vielfach anknüpfen. Er wählt aus dem weitschichtigen Stoffe insbesondere 2 Punkte heraus: 1) Die Frage nach der Herkunft des mittlern Keimblattes und die eng damit verbundene Lehre von der Gastrulation und der Bildung des Canalis neurentericus; 2) die Entstehung des Blutes und der Bindesubstanzen. An der Hand eines bedeutenden Figurenmaterials, welches zur eingehendern Erläuterung dient, verfolgt W. den Weg, welchen die Untersuchung bis auf unsere Tage genommen hat, von den bahnbrechenden Arbeiten Remak's ausgehend. Eine 3. Frage schliesst W. einstweilen von seinen Erörterungen aus und diess ist in der That im Interesse der Klarheit sehr vortheilhaft; es ist diess die besonders in den letzten Jahren sehr wichtig gewordene Frage von dem innern Verhältnisse der *Keimanlagen* zum eigentlichen *Soma* oder auch der *Fortpflanzungszellen* zu den *somatischen Zellen*, des *Germinaltheils* des Individuum zum *Personaltheil* des letztern, wie das Verhältniss zuerst ausgedrückt worden ist. Einer bezüglichen Ergänzung seiner diessmaligen Ausführungen wird der Beifall von Seiten des ärztlichen Kreises um so sicherer zu Theil werden, als der Name Waldeyer's mit der Entdeckung des *Ursprungs* der Keimanlagen bei den Wirbelthieren für alle Zeiten verbunden bleiben wird.

Nachdem W. einen orientirenden Blick auf die Embryonalanlage des Hühnchens in verschiedenen Stadien seiner Entwicklung geworfen hat, wendet er sich an die Darstellung der von Kowalewsky am Amphioxus lanceolatus entdeckten *Gastrulation* und schildert deren vorausgehende Stadien. Mit der Gastrulation ist aber zugleich der Beginn der Mesoblastbildung verbunden, so dass also letztere nur auf Grund der Kenntniss der erstern vollständig verstanden werden kann. Bei Eiern, deren Zusammensetzung u. Furchung von derjenigen des Amphioxus abweicht, ergeben sich nun bestimmte typische Verschiedenheiten sowohl in der Form der Gastrulation, als auch in der Form der Mesoblastbildung. Tritt diess schon am Ei, z. B. des Frosches, zu Tage, so ist diess noch mehr der Fall bei Eiern, an welchen sich ein Keim von einem Nahrungsdotter trennt, wie z. B. bei den Vögeln. Dieser Keim der mesoblastischen Eier ist aber nicht *streng* vom Nahrungsdotter getrennt, sondern es gehen von ihm, wie W. in den letzten Jahren ausführlicher erörtert hat, zahlreiche feine verästigte *Keimfortsätze* in den Nahrungsdotter ein, „wie die Wurzeln eines Baumes in das Erdreich". Ferner geht von ihm eine dünne, die Nahrungsdotterkugel überziehende Rindenschicht aus, die *Keimrinde* oder *Dotterrinde*. An der Furchung betheiligen sich nur der Keim, seine Fortsätze und die Dotterrinde, letztere beiden Theile aber *später* als der Keim im engern Sinne. Die Furchung der Keimfortsätze und der Keimrinde bezeichnet W. darum als *Nachfurchung*; auch deren Elemente gehen allmälig in den Bestand des Embryo ein. W. schildert hierauf die Umwachsung der Dotterkugel von Seiten des Embryo und gelangt damit zur Frage der Gastrulation bei den mesoblastischen Embryonen.

Ob das bekannte „Dotterloch", das Blastotrema Kupffer's, als Urmund (Prostoma, Blastoporus) zu deuten sei oder nicht, diesen Punkt lässt W. einstweilen offen und wendet sich darauf zur Erörterung der Verhältnisse des ebenfalls von Kowalewsky am Amphioxus u. s. w. entdeckten *Canalis neurentericus*, d. h. desjenigen Kanals, welcher das Neuralrohr oder die Medullarplatte mit dem Urdarm verbindet, wie der Name besagt. Man kennt diesen Kanal auch bereits bei den Säugethieren, wo er gleichzeitig von Heape und Bonnet aufgefunden worden ist. Auf der so gewonnenen Grundlage zieht W. weiterhin die Entstehung des Mesoblast in Betrachtung, welche ebenfalls an die vom Amphioxus bekannt gewordenen Verhältnisse anknüpft. Ein dorsales Nebenrohr bildet die Chorda dorsalis, zwei laterale, symmetrische Nebenröhren stellen die Grundlage des übrigen Mesoblast dar. Hypoblast- und Mesoblastbildung ist ferner, wie W. hervorhebt, in ihrer einfachsten und reinsten Form als ein vom Epiblast ausgehender doppelter Einstülpungsvorgang anzusehen. Das erste Produkt ist der Hypoblast, das zweite der Mesoblast. Liegen beide Vorgänge zeitlich auseinander (Amphioxus), so geht der zweite, die Mesoblasteinstülpung, von dem bereits Invaginirten, dem Hypoblasten, aus; fallen sie (höhere Vertebraten) zusammen, so erscheint auch der Mesoblast als Produkt des Epiblasten. Bei einem Ei mit

grossem Nahrungsdotter kann die aus der Furchung hervorgehende Zellenmasse sich nicht in Gestalt einer reinen einschichtigen Zellenblase (Blastula) entwickeln, sie muss, wie W. ausführt, in Gestalt einer compakten kleinen Zellenscheibe auf dem Nahrungsdotter liegen bleiben. Diese Zellenscheibe (der gefurchte Keim) enthält aber auch diejenigen Furchungskugeln, welche bei der Möglichkeit einer vollkommenen Blastulation später zum untern Keimblatt geworden wären. So steht nach W. kein Bedenken entgegen, die tiefer liegenden Zellen, die unter dem sich zunächst aussondernden Epiblasten liegen, als Hypoblastzellen aufzufassen; es bedarf keiner eigentlichen Einstülpung, damit bei ihnen ein Hypoblast zu Stande komme. Die später noch auftretenden Gastrulationsvorgänge (Primitivrinne, Can. neurentericus) führen dann hauptsächlich zur Bildung von mesoblastischen Elementen.

In der Frage über die Entstehung des Blutes und der Bindesubstanzen vertritt W. die Anschauung, dass dieselben aus den sich später furchenden Keimfortsätzen entstehen, so weit es meroblastische Eier betrifft. Bei den holoblastischen Eiern ist es natürlicherweise alsdann der Hypoblast, von dem er das Blut und die Bindesubstanzen ableitet. Die Produkte der sekundären Furchung stecken in den „Dotterzellen" des Batrachierkeims. An einen bestimmt abgegrenzten Theil des gesammten Zellenmaterials also knüpft W. die Blut-Bindesubstanzen ihrer Abkunft nach an und glaubt nicht, dass eine beliebige Produktion von Geweben aus jedem Keimblatte erfolgen kann. In ersterer Hinsicht erörtert W. vorzüglich die von ihm selbst u. die von Julius Kollmann ausführlich dargestellten Lehren.

(Rauber.)

545. **Zur Lehre von der Lagerung der Gefässnerven in den Wurzeln der Rückenmarksnerven**; von N. E. Kühlwetter in Köln. (Eckhard's Beiträge zur Anat. u. Phys. p. 25—41. 1885).

Nach Stricker enthält der N. ischiadicus dilatatorische Gefässnerven, welche ihm vorzugsweise durch die *hinteren* Wurzeln des 4. und 5. Lendennervenpaars (beim Hunde) zugeführt werden. Die sensibeln Wurzeln enthalten nach Stricker's Worten „regelmässig Hemmungsfasern für die Gefässe der entsprechenden Pfote". Die Hemmungsfasern der sensibeln Wurzeln des Ischiadicus gehen nicht durch den Grenzstrang. Nach Cossy's experimentellen Ergebnissen dagegen ist die Behauptung, dass in den hinteren Wurzeln der Lendennerven Vasodilatatoren vorhanden sind, sehr gewagt; die Reizung der hinteren Wurzeln der letzten Lendennervenpaare bewirkte manchmal eine Erhöhung, zuweilen aber auch eine Erniedrigung der Temperatur; in noch anderen Fällen blieb die Temperatur constant. Ihm trat Vulpian bei, Stricker indessen hält an seinen Angaben fest. K. erschien es mit Eckhard, unter dessen Leitung er arbeitete, wünschenswerth, den vorhandenen Widerspruch zu lösen, theils mit Rücksicht auf die in Stricker's Angabe enthaltene Modifikation des Bell'schen Gesetzes, theils weil sich im Sinne Stricker's eine neue, scharf ausdrückbare Bedingung ergeben würde, unter welcher die Reizung von Gefässnerven *stets* eine Erweiterung der Gefässe bewirkt, vorausgesetzt, dass die fragliche Temperaturerhöhung auf jene zu beziehen ist.

K. ging zunächst zur Ausführung eines Vorversuchs über, indem er zu wissen wünschte, ob die Lehre Stricker's auch ohne vorgängige Durchschneidung des Rückenmarkes sich darstellen lasse. Ein kleiner junger Hund ward in Bauchlage aufgespannt, und in seine rechte Hinterpfote ein Thermometer gegeben. Nach Blosslegung des Rückenmarks wurde eine hintere Wurzel des rechten Ischiadicus aufgesucht, unterbunden, durchschnitten und der periphere Stumpf 5 Minuten lang elektrisch gereizt. Die Anfangstemperatur der Pfote von 23.3° fiel vor Reizung bis auf 20.2°. Weder die Ligatur jedoch, noch die elektrische Reizung bewirkten irgend welche Aenderung. Aber auch nach vorgängiger Durchschneidung des Rückenmarks konnten Aenderungen nicht bemerkt werden. K. sah bei irgend welcher Reizungsart des peripheren Stückes einer der von Stricker angegebenen hinteren Wurzeln niemals eine deutliche Erhöhung der Temperatur der Hinterpfote, selbst nicht einmal eine verdächtige Erscheinung. Sie trat dagegen ein, wenn aus irgend welchem Grunde Zuckungen in den Muskeln der bezüglichen Extremität vorkamen; auch diess war nicht beständig der Fall, doch in vielen Versuchen. So sah auch Assy bei Erregung der vorderen Wurzeln constant eine Temperaturerhöhung. Prüfungen an den hinteren Wurzeln sind nur dann von brauchbaren Ergebnissen begleitet, wenn die untersuchte Extremität in vollkommener Ruhe ist. (Rauber.)

546. **Ueber das Epithel in der Mundhöhle von Salamandra maculata**; von Prof. M. Holl. (Wien. Sitz.-Ber. math.-natw. Kl. III. Abth. p. 2—42. Juli 1885.)

Holl's Untersuchungen über das Epithel der Mundhöhle von Salamandra geben einen wichtigen Beitrag zur Lehre von der Verbreitung der *Geschmacksorgane* und zeigen, dass dieselben in der Mundhöhle der genannten Thiergattung weit verbreiteter sind, als man bisher annahm. Sie kommen nämlich in der *ganzen* Mundhöhlenwand vor, an der Zunge, am Gaumen, am Mundhöhlenboden, an den Kiefern und am Schlunde, so dass hiernach der Eingang in den Darmapparat von einem schmeckenden Ring oder Cylinder umgeben ist.

Was die Untersuchungsmethode betrifft, so wurde der abgeschnittene noch lebende Kopf in zwei Abschnitten, Mundhöhlenboden und Mundhöhlendach, in eine $^1/_3$proc. Platinchloridlösung gebracht, welche 200—500 ccm betrug und schon Rabl als vorzügliches Fixirungsmittel bekannt war. Nach 1—2 Tagen kamen die Theile in Weingeist von 60%, nach einem Tage in solchen von 100%. Nach

geschehener Einlage in Wasser wurde die Färbung in Hämatoxylin von Grenacher vorgenommen. Nach der Härtung in Alkohol kamen sie in Toluol, darauf in das Paraffinbad. Toluol zog Holl dem Chloroform entschieden vor. Zum Entkalken nahm H. Salpetersäure von 3—4%, welche er auf das in Alkohol vorgehärtete Objekt einwirken liess.

Die Zunge selbst ist nicht vollkommen am Mundhöhlenboden angewachsen und ziemlich beweglich. Mit Ausnahme des Zungenrandes ist die obere Fläche der Zunge dicht mit Papillen besät, welche grösstentheils in Reihen geordnet sind, so dass ein ganzes System von leistenartigen Erhebungen zu Stande kommt. Nur am hinteren Theil der Zunge (Spitze) stehen die Papillen reihenlos, unregelmässig und sind grösser. Die Papillen der Zunge sind theils filiformes, theils gustatoriae; auf letzteren trägt das Epithel Geschmacksknospen und im Innern ein Stämmchen mit markhaltigen Nervenfasern, das bis zur Basis der Knospe verläuft. Die Zunge besitzt ferner *tubulöse Drüsen* und einfache Epitheleinsenkungen, Krypten. Die eigentlichen Drüsenschläuche liegen in der Substanz, im Fleisch der Zunge. Das Epithel ist ein mit Becherzellen gemischtes Flimmerepithel, und findet sich ein solches am ganzen Mundhöhlenboden, an der unteren freien Fläche der Zunge, am Zungenrand, der Zungenspitze, an der inneren Fläche der Kiefer, einwärts von der Zahnreihe. Ausserdem finden sich an diesen Oertlichkeiten Einsenkungen, Krypten. Das Epithel ist stets geschichtet; unter den Flimmer- und Becherzellen befindet sich die mit Kerntheilungsfiguren versehene Keimschicht. Auch das Papillenepithel ist geschichtet, besteht aus Kolben- und Becherzellen, nebst einer Keimschicht. Das Epithel der Drüsenschläuche besteht aus hohen Cylinderzellen und zwischen ihren Basen gelegenen Basalzellen, die karyokinetische Figuren tragen können; also ist auch hier eine Keimschicht vorhanden. Nur von der Keimschicht aus scheint sich das gesammte Epithel der Mundhöhle zu regeneriren.

Die *Geschmacksorgane* können auf Papillen aufsitzen oder nicht. Sie sind ähnlich gebaut wie die Endscheiben der Frösche, doch übertreffen sie letztere an Höhe und stehen ihnen an Breite nach. Sie ruhen auf einer Lage von indifferenten Zellen, welche die Rolle der Keimschicht vertritt und Theilungsfiguren zeigt; wahrscheinlich dienen die neuen Erzeugnisse nach H. nur dem Wiederersatz des Stützepithels der Knospen, nicht der Geschmackszellen (Sinneszellen). Die Elemente der Knospen sind Cylinderzellen, Stützzellen, Gabelzellen und Sinneszellen. Es wurden auch sogenannte Zwillingsknospen angetroffen, welche Theilungszustände der Geschmacksorgane darstellen. Sehr weit verbreitet ist ferner retikulares Gewebe, sei es diffus, sei es zu Follikeln geballt, welches mit Lymphzellen reichlich durchsetzt ist. Die Ansammlungen können selbst das Epithel durchsetzen, so dass der Follikel mit einem Theil seiner Wand unmittelbar die freie Oberfläche erreicht, wie es von den Säugern und vom Menschen bekannt ist. Von einer etwaigen Wanderung von Lymphkörperchen durch das Epithel oder den Follikel in den Mundhöhlenraum macht H. keine Angaben. In dem die Follikel begrenzenden Bindegewebe sind indessen lymphoide Zellen zahlreicher vorhanden als an anderen Stellen, so dass eine Wanderung, die von den Follikeln ausgeht, insoweit wenigstens vorliegt. H. fasst die betreffenden Follikel gleich den Meisten mit Recht als Brutstätten von lymphoiden Zellen auf und citirt hierbei Gegenbaur's meisterhafte Schilderung.

Solche Follikel fanden sich auch in der *Schleimhaut des Schlundes* und besonders an dessen *ventraler* Wand, an zwei fast symmetrischen Stellen, in gleicher Entfernung von der Mittellinie; dieselben spricht H. als *Tonsillen* an. Da die erwähnten follikularen Gebilde von ihm in allen untersuchten Exemplaren vorgefunden wurden, wenn auch ihre Häufigkeit Schwankungen unterlag, so fasst er sie als normale Vorkommnisse auf; sie erscheinen um so weniger befremdlich, als die ganze Submucosa des Darmapparates der Wirbelthiere *reich* an Follikeln ist, wenn auch manche Strecken als besondere Prädilektionsstätten (Ileum: Agmina Peyeri u. s. w.) sich geltend machen. (Rauber.)

547. **Versuche, das Centrum der reflektorischen Thränensekretion zu bestimmen**; von Dr. H. Seck. (Eckhard's Beiträge zur Anat. u. Physiol. XI. p. 1—22. 1885.)

Um die Lage des Centrum für eine reflektorische Thätigkeit zu bestimmen, ist es erforderlich, durch Entfernung gewisser Theile des Gehirns und Rückenmarks denjenigen Theil zu bestimmen, dessen Integrität zur Vollziehung der fraglichen Reflexerscheinung nothwendig ist. Zur genauern Feststellung der Lage des Centrum muss darauf untersucht werden, bis zu welcher Stelle die eigentlichen centrifugalen und centripetalen Bahnen centralwärts reichen.

Die Versuche von S., der unter Eckhard's Leitung arbeitete, entsprechen bis jetzt dem ersten Theil der genannten Forderungen, indem sie zeigen, welche Hirn- und Rückenmarkstheile weggenommen werden können, ohne die reflektorische Thränenabsonderung aufzuheben. Als Versuchsthier diente das Kaninchen. Vom untern Ende des Calamus scriptorius ausgehend, durchschnitt S. das Rückenmark immer weiter abwärts, bis er bei Prüfung der reflektorischen Thränenabsonderung auf die Stelle stiess, bei welcher jene erhalten blieb. Es ergab sich, dass die von der Conjunctiva aus erregbare reflektorische Thränensekretion erhalten werden kann, wenn mindestens das Rückenmark bis zum untern Ende des 4. Wirbels oder bis zum obern des 5. Wirbels erhalten ist. Dabei ist bemerkenswerth, dass die möglichst vollkommene reflektorische Thränensekretion gleichen Schritt hält mit der möglichst vollkommen erhaltenen Lid- und Nickhautbewegung. Ob das erhaltene Ergebniss darin begründet ist, dass bis zur fraglichen Grenze die centrifugalen Nerven

für die Thränensekretion im Mark so weit herunterragen, ob das Uebertragungsorgan selbst sich über das ganze obere Rückenmarksstück verbreitet, ob die centripetalen, an der Bindehaut beginnenden Nervenfasern des Trigeminus auf eine grosse Strecke im Rückenmark abwärts und dann wieder bis etwa zu den Kernen der noch näher ihrem wahren Ursprung nach zu erforschenden centrifugalen Thränennerven aufwärts steigen, bleibt dabei unausgemacht, doch findet S. letztere Annahme deshalb für wahrscheinlicher, weil die grosse sensible Wurzel des Trigeminus schon makroskopisch um ein ansehnliches Stück im obern Ende des Marks absteigend beobachtet werden kann.

Zur Aufdeckung der *vordern* Grenze des zu bestimmenden Centralgebietes legte S. das Grosshirn auf eine möglichst grosse Ausdehnung frei u. führte mit einem zweckmässig gebogenen und geöhrten Haken, in der Gegend des Türkensattels, einen starken Faden unter dem Gehirn ein. Dieser konnte alsdann weiter zurückgeschoben und zur Abbindung des Gehirns zusammengezogen werden. Die Abbindung zog S. der Durchschneidung vor, um sich vor Blutung zu schützen. Es ergab sich, dass die anatomischen Bedingungen der reflektorischen Thränensekretion nach vorn *nicht über die Vierhügel* hinausreichen. Ja es kann als feststehend betrachtet werden, dass das gesuchte Centrum nicht namhaft über den makroskopischen Ursprung des Trigeminus nach vorn hinausragt, d. h. hinter den Vierhügeln liegt. In allen Fällen tadelloser Ausführung des Versuchs mit Erhaltung der Trigeminusbahnen trat die reflektorische Erregung der Thränenabsonderung von der Conjunctiva aus so vollkommen, wie am unverletzten Thier auf. (Rauber.)

548. **Der Tastapparat des Fusses von Affe und Mensch**; von Dr. Arthur Kollmann. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [anat. Abth.] 1 u. 2. p. 56—101. 1885.)

K. bringt in der vorliegenden Abhandlung die Fortsetzung seiner bereits 1883 veröffentlichten Arbeit über den Tastapparat, die sich wesentlich mit der *Hand* beschäftigt hatte. Einleitend hebt K. mit Recht hervor, dass selbst jene Autoren, wie Purkinje, Huschke und Engel, die mit den Tastballen und Hautleisten in der Hohlhand sich eingehend beschäftigt haben, über die entsprechende Tastfläche des Fusses fast vollständig schweigen, obwohl eine Vergleichung doch erforderlich war. Ausser der Ausfüllung dieser Lücke ist es insbesondere die ausgedehnte Berücksichtigung der hintern Extremität der niedern und höhern Affen, was den Ergebnissen einen weitergehenden Werth verleiht. Das zum Studium des Affenfusses benutzte Material stammt zum grossen Theil aus dem in immer zunehmender Ausdehnung begriffenen zoologischen Garten zu Leipzig, welcher trotz der kurzen Zeit seines Bestehens der wissenschaftlichen Forschung schon sehr werthvolle Dienste geleistet hat und auch aus diesem Grunde der fortgesetzten Theilnahme der städtischen Bevölkerung durchaus würdig ist. Ausser dem Material dieses zoologischen Gartens konnte auch dasjenige der Gärten in Berlin und Hamburg, sowie das der grossen Thierhandlungen in Anwendung gezogen werden. Dazu kam endlich noch das Material, welches in das zoologische Institut in Leipzig gelangt war.

Wenden wir uns zu den Ergebnissen, so zeigt der Fuss des Menschen u. der Affen *Tastballen* verschiedener Ordnung, welche im Allgemeinen denjenigen der Hand entsprechen. Die Tastballen erster Ordnung stellen die fünf plantaren hügelförmigen Flächen der Endglieder der 5 Zehen dar. Als Tastballen zweiter Ordnung sind der plantarwärts der grossen Zehe gelegene Ballen, sowie die 3 hinter den interdigitalen Spalten gelegenen Mittelfusswülste anzusprechen. Ein Tastballen dritter Ordnung liegt fibularwärts unter dem 5. Mittelfussknochen. Ein anderer Tastballen dritter Ordnung findet sich bei mehrern Affenarten etwas weiter hinten auf der tibialen Seite des Fussrandes.

In der Anordnung der besondern Leistenfiguren der verschiedenen Tastballen unterscheiden sich von dem Menschen am meisten die Halbaffen und die Affen niederer Ordnungen, während die Anthropomorphen vielfach menschenähnliche Formen aufweisen. Diess ist vorzüglich ausgeprägt bei den wichtigsten Tastballen, denjenigen erster Ordnung. Bei den Halbaffen liegen nämlich auf einem stark entwickelten Hügel fast ausschliesslich *longitudinale* Leisten, die vorn nur durch wenige Bogenleisten vom Nagel und Sohlenhorn abgegrenzt werden. Bei den andern niedern Affen beschränken sich die Längsleisten nur auf das centrale Gebiet der Fingerbeere. Randwärts wird dieses umsäumt von elliptischen und kreisähnlichen Figuren. Letztere Form kehrt auch bei den Anthropoiden an den Tastballen erster Ordnung wieder. Neben ihr konnten hier aber schon jene Formen nachgewiesen werden, die den vom Menschen bekannten entweder ganz gleichen, oder ihnen nahe treten, so der Sinus obliquus, die Stria centralis longitudinalis, der Vortex duplicatus, der Circulus. Andererseits kommen in manchen seltenen Fällen beim Menschen die Längsleisten des Affenfusses zum Durchbruch, wodurch der *Simiadentypus* der Leisten des Menschenfusses, wie der Menschenhand hervorgebracht wird; er zeigte sich sowohl bei Vertretern von fremden Rassen, als auch bei Europäern. Auch in den Formen der Tastballen zweiter und dritter Ordnung stehen die Anthropoiden dem Menschen näher, als die niedern Affen, da sich bei jenen die mammillaren Vorwölbungen der Tastballen zweiter und dritter Ordnung nicht mehr vorfinden. (Rauber.)

549. **Beitrag zur Kenntniss des Muskeltonus**; von Dr. J. Mommsen in Heidelberg. (Virchow's Arch. C. 1. p. 22. 1885).

Die Versuche des Vf. haben den Zweck, den Nachweis zu erbringen, dass der Muskeltonus im Wesentlichen ein Muskelreflex, nicht aber von der Thätigkeit centripetaler Hautnerven abhängig ist. Sie wurden ausschliesslich an Rana esculenta angestellt, bestimmen den Einfluss der hintern Wurzeln, der lokalen Anästhesirung der Haut, sowie den Einfluss der Enthäutung und gelangen zu folgenden Ergebnissen:

1) An Muskeln des Frosches lässt sich nach Abtrennung des Gehirns ein schwacher tonischer Contraktionszustand nachweisen. 2) Dieser Tonus ist ein Reflexvorgang, und zwar ist der Reflex nicht ausschliesslich abhängig von der Thätigkeit sensibler Hautnerven. 3) Bei dem Mangel anderer Ausgangspunkte, welche ihn im Gang halten könnten, muss dieser Tonus als ein Muskelreflex aufgefasst werden, das Wort Muskel im weitesten Sinne genommen. 5) Das Reizmoment ist als ein mechanisches zu betrachten; es ist in der continuirlichen Anspannung des Muskels und seiner Adnexa gegeben, welche durch die anatomische Fixation der Muskelenden bedingt wird.

Was die Bedeutung des Muskeltonus für das lebende Thier betrifft, so schliesst sich Vf. der Anschauung von Tschirjew an, welche dahin geht, dass bei einer, durch eine Muskelgruppe bewirkten Bewegung ein Theil des Widerstandes der Antagonisten in ihrer tonischen Contraktion besteht, wodurch das Eintreten elastischer Schwankungen vermieden wird und die Bewegung eine grössere Sicherheit erhält, als ohne Mitwirkung einer solchen, mit automatischer Regulirung versehenen Dämpfungsvorrichtung. Zum Zustandekommen einer unbeabsichtigten Schleuderbewegung bei einem Tabischen genügt es nach dem Vf. gewöhnlich nicht, dass der Muskeltonus durch Unterbrechung des reflektorischen Apparates einfach fehlt, sondern es müssen sich die durch ein *langdauerndes Fehlen* des Tonus hervorgebrachten peripheren Veränderungen an den Muskeln und ihren Adnexis eingestellt und damit auch die elastische Hemmung, welche die Antagonisten verursachen, Noth gelitten haben. Ferner kann nach Vf. der *spastische Charakter* in den Bewegungen Hemiplegischer und mit spastischen Spinalaffektionen behafteter Individuen, bei welchen eine abnorme *Steigerung* des Muskeltonus nachweisbar ist, als Beweismittel nach derselben Richtung dienen. Während jene erstere Veränderung eine *Relaxation*, so hat die genannte letztere die *Contraktur* im Gefolge.

Eine sichere Beurtheilung des Tonus am lebenden Menschen hält Vf. übrigens kaum für möglich. Er hält es ferner nicht für erlaubt, aus dem Verhalten der Sehnenreflexe jedesmal ohne Weiteres auf das Verhalten des Muskeltonus zu schliessen, und bemerkt, dass sich eine physiologische Situation kaum denken lasse, bei welcher es zur Auslösung eines Sehnenreflexes im klinischen Sinne kommt, oder in welcher es für das Individuum von Vortheil wäre, dass ein solcher ausgelöst wird. Den Sehnenreflex erachtet Vf. vielmehr für das Leben bedeutungslos, er ist eine zufällige Erscheinung und lässt sich in dieser Hinsicht mit manchen anderen zwecklosen Reflexen, wie z. B. manchen Kitzelreflexen, in Parallele bringen, welche bei einem Individuum sehr ausgesprochen, bei einem anderen ebenfalls Gesunden aber ganz fehlen können. (Rauber.)

550. **Ueber die Thätigkeit der MM. intercostales**; von Dr. P. Laborde. (Progrès méd. X. 20. p. 397. 1884).

Vf. hatte Gelegenheit, an der Leiche eines Hingerichteten, die eine Stunde und einige Minuten nach dem Tode in seine Hände gelangte, Beobachtungen über die Wirkung der Intercostalmuskeln anzustellen, welche folgendes Ergebniss hatten.

Die Reizung der Intercostales interni, mochte sie schwach oder stark auf einen einzigen Muskel oder auf ihre Gesammtheit in allen Zwischenrippenräumen angewendet worden sein, zeigte deutlich ein Herabsteigen der obern Rippe zur untern. Diese Muskeln sind demzufolge Exspirationsmuskeln. Reizung der Intercostales externi bewirkte ein Steigen der untern Rippe zur obern. Diese Muskeln sind also Inspirationsmuskeln und Hamberger behält Recht gegen seine Widersacher, z. B. A. v. Haller, J. Henle. Die Reizbarkeit der Muskulatur war vollständig erhalten. (Rauber.)

551. **Ein Beitrag zur Mikrochemie der Geruchsorgane**; von Dr. A. Buchalow. (Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 35. 1885).

Während Ecker, M. Schultze u. A. an dem Epithel der Riechmembran zwei verschiedene Zellenformen angenommen haben, von denen die mehr oberflächliche als gewöhnliche Epithellage aufgefasst wurde, während die andere als in Verbindung stehend mit dem Riechnerven betrachtet wurde, hat Exner diese Unterschiede geleugnet und die Formverschiedenheit nur als Ausdruck verschiedener Entwicklungsstadien derselben Zellengattung hingestellt. Es hat sich dabei gezeigt, dass die morphologischen Daten nicht genügten, hier eine Klärung zu schaffen. Dagegen lässt sich durch ein verschiedenes Verhalten dieser beiden zelligen Gebilde gegen Farbstoffe ein Unterschied herausfinden. Schon Löwe hatte beobachtet, dass auf Schnitten und Präparaten, die in doppeltchromsaurem Kali gehärtet waren, die Kerne der Epithelzellen schwer durch Carmin gefärbt wurden.

Vf. gelang es nun, durch Safraninlösung, der etwas Methyl-Grünlösung zugesetzt war, eine verschiedene Färbung der beiden Zellengruppen zu erzielen, indem die Kerne der oberflächlichen Epithelzellen sich himmelblau färbten, die der Riechzellen hingegen röthlich violett. Unter sich zeigten die Kerne der Riechzellen keinen Unterschied in der Färbung.

Auch die im Bulbus olfactorius enthaltenen verschiedenen zwei Zellenformen lassen bemerkenswerthe Unterschiede in ihrem Verhalten gegen Färbemittel erkennen, so dass man auf den Gedanken kommen kann, dass hierin Vorrichtungen zur Uebermittelung verschiedener Geruchsempfindungen getroffen sind. (Moldenhauer.)

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

552. Ueber die therapeutische Verwendung der Nitrite und des Nitroglycerin.

Dr. W. Lublinski in Berlin (Deutsche med. Wchnschr. XII. 5. 1885) hat das bekanntlich schon mehrfach auch unter dem Namen *Glonoin* gegen verschiedene nervöse Erkrankungen und Neuralgien gerühmte Nitroglycerin, sowie auch das Natriumnitrit, mit Erfolg, besonders bei Herzkranken, angewendet. Wir haben früher bei verschiedenen Gelegenheiten über die Wirkungsweise der verschiedenen Nitrite, besonders über deren Gleichartigkeit, auf welche im J. 1879 zuerst Murrell (Lancet I. 3. 4. Jan.; 5. 7. Febr.) aufmerksam gemacht hatte, berichtet. Wir können daher den geschichtlichen Theil von L.'s Arbeit übergehen und wollen nur nochmals betonen, dass die Hauptwirkung der Nitrite in einer Depression des centralen Nervensystems und als Folge derselben in einer für den Arzt besonders in Betracht kommenden Erweiterung der kleineren arteriellen Gefässe und Herabsetzung des Blutdruckes besteht: einer Wirkung, welche nach allgemeiner Erfahrung lediglich der einen Componente der betr. Salze, nämlich der salpetrigen Säure, zukommt.

Vf. wandte das Nitroglycerin, das Amylnitrit und das Natrium nitros. an und gab das Nitroglycerin in 1proc. alkoholischer Lösung zu 20 Tropfen mit 200 g Wasser verdünnt und hiervon 3mal täglich einen Esslöffel. Die physiologische Wirkung des Nitroglycerin beginnt schon nach 2—3 Minuten, indem der Herzstoss deutlicher sichtbar wird, die Herztöne lauter erscheinen, die Temporales klopfen, die Zahl der Pulsschläge oft um 10—20 zunimmt, der Puls dicrot wird. Eine Beeinflussung der Gefässe des Augenhintergrundes, wie sie Dujardin-Beaumetz erwähnt, konnte L. eben so wenig als Korczinski nachweisen. Zuweilen treten auch Nausea und Erbrechen, ja Schwindel, Ohnmacht, Collapsus ein. Frauen und Schwächliche werden stärker beeinflusst als kräftige Männer; auch ist die Wirkung des Nitroglycerin bei nüchternem Magen viel ausgeprägter als nach der Mahlzeit, und ein vorsichtiges Steigen mit der Gabe dringend zu rathen; letzteres noch besonders deshalb, weil die verschiedenen Präparate wegen häufiger Verunreinigung mit Nitraten an sich schon verschieden stark wirken. Eine solche Verunreinigung wird zwar von Langgard hinsichtlich des Nitroglycerin bestritten; hinsichtlich des salpetrigs. Natrium aber ist sie nach L u. unzweifelhaft u. beträgt mitunter bis zu 8% salpeters. Salzes. Letzteres Mittel, das Natriumnitrit, ist nach L. — seine Reinheit vorausgesetzt — nur in Gaben von 0.05 bis höchstens 0.15 g zu verabreichen; grössere Gaben (0.6, ja schon 0.2 g) sind wie schon W. Murrell und S. Ringer angeben, gefährlich.

Die oben genannten Einwirkungen auf den Körper, welche bei therapeutischen Gaben des Nitroglycerin und Natriumnitrits nach kaum $^1/_4$ Stunde eintreten, halten etwa $^1/_2$—1 Stunde an und lassen dann das Gefühl der Behaglichkeit und Wärme zurück. Der Darmkanal wird für gewöhnlich nicht ergriffen, nur ab und zu tritt einmal ein durchfälliger Stuhl ein; dagegen wird durch beide Mittel der Harn vermehrt, anscheinend aber nicht durch direkte Einwirkung auf die Nieren, sondern, entsprechend der Digitalis, durch Aufhebung der Kreislaufstörungen und hierdurch erfolgende Erleichterung der Blutbewegung in den Nieren. Zucker oder Eiweiss konnte L. nie im Harn nachweisen.

Zuerst bediente sich Vf. in der Regel des Natriumnitrit, als des milderen Mittels, und des Nitroglycerin nur dann, wenn ersteres nichts half. In den Fällen, wo beide Mittel nichts geholfen hatten, waren in der Regel auch alle übrigen erfolglos.

Die hauptsächlichste und wichtigste Anwendung finden diese beiden Nitrite bei der Angina pectoris, sei es solcher ohne nachweisbare anatomische Störung, sei es der auf Entartung des Herzens selbst und der Gefässe beruhenden. Unter 13 derartigen mit Natriumnitrit behandelten Fällen sah Vf. in 7 eine ganz auffällige Wirkung, in den übrigen eben so wenig Nutzen, als von den gewöhnlichen gegen Stenokardie gerühmten Mitteln. Dagegen erwies sich unter den letztgenannten Fällen das Nitroglycerin in dem einen folgenden noch sehr wirksam.

Eine 54jähr. Frau, mit reichlich entwickeltem Fettpolster und blasser Hautfarbe, hatte seit $^1/_2$ Jahr schon bei der geringsten Anstrengung die heftigsten Anfälle von Angina pectoris, so dass sie sich dem Erstickungstod nahe glaubte. Lungen ohne Abnormität, Herz in allen Richtungen, besonders nach rechts, bedeutend vergrössert; Spitzenstoss weder sicht-, noch fühlbar; Töne rein, aber sehr leise; Puls klein und aussetzend, 68 in der Minute. Auf Natrium nitrosum (2 g auf 120 Aq., 3mal tägl. 1 Essl.) erfolgte insofern eine Besserung, als die Kr. wenigstens bei körperlicher Ruhe keine Anfälle bekam, wohl aber bei der geringsten Anstrengung. Es ward nun eine Sol. alcohol. Nitroglycerini (1proc.) Gtt. 20 ad Aq. dest. 200.0, 3mal täglich 1 Esslöffel verordnet. Jetzt wurden auch die durch Anstrengung hervorgerufenen Anfälle viel seltener und hörten endlich ganz auf. Auch fand die Kr., dass 1 Essl. der Medicin, im Beginn des Anfalls genommen, denselben bedeutend abkürzte u. erträglich machte.

Eine weitere Anzeige zur Anwendung gedachter Mittel bilden Fälle von sog. Herzschwäche, bei denen sie die arterielle Spannung herabsetzen und so die vom Herzen zu leistende Arbeit vermindern. In 9 derartigen Fällen mit kleinem, schwachem, unregelmässigem Puls nahmen die Herzschläge nicht allein an Kraft zu, sondern auch an Frequenz ab. Vf. theilt einen derartigen Fall mit.

Der 52jähr. Mann litt seit Jahren an starker Athemnoth und Herzklopfen, zuletzt schon beim Gehen auf ebener Erde. Das Herz war nach allen Richtungen, besonders nach rechts, vergrössert, Töne rein, aber leise; Oedemate. Hier brachte das Natriumnitrit eine wesentliche und anhaltende Besserung hervor.

Weiterhin zeigten die genannten Nitrite günstige Wirkung bei *nervösem Herzklopfen* (in 12 Fällen unter 18); ebenso bei *Asthma bronchiale* (in 7 Fällen unter 13). Dagegen trat bei Asthma emphysemat. nur in wenigen Fällen ein deutlicher Erfolg ein; eben so wenig nach Dr. Leo bei Keuchhusten.

Von besonderem Werth ist aber nach Vf. das Natriumnitrit und noch mehr das Nitroglycerin bei *Migräne*, namentlich der angiospastischen Form, sowie bei den verschiedenen Formen der *cerebralen* von Kopfschmerz begleiteten *Anämie*.

Bei *Epilepsie* (12 Fälle) sah Vf. eben so wenig wie Gowers und Coxwell einen besonderen Erfolg.

Weniger günstig als Vf. spricht sich Leyden über die therapeutische Wirksamkeit der Nitrite aus, welcher ihnen besonders bei Erkrankung der Coronargefässe des Herzens nur eine untergeordnete Bedeutung beilegt; von dem *Amylnitrit* sah er allerdings zwar augenblickliche Erleichterung, jedoch keinen Einfluss auf Zahl der Anfälle; es bleibt indessen nach L. immer noch das wirksamste. In schweren Fällen von Angina pectoris dagegen soll man nach L. lieber von den genannten Mitteln als zu gefährlich abstehen. Leyden hat die betreffenden Mittel freilich in weit weniger Fällen angewendet als Lublinski.

In Bezug auf die Angabe von Macdonald, dass *Amylnitrit die Ausscheidung der Harnsäure steigere*, bemerkt H. Handford (Brit. med. Journ. June 20. p. 1145. 1885), dass die von Macdonald beobachteten 3 Fälle keinen hinreichenden Beweis für solche Annahme liefern, da in den beiden ersten mitgetheilten Fällen auch Nitroglycerin mit gegeben worden war und im dritten schon vor Anwendung des Amylnitrits Besserung eingetreten zu sein scheine. Auch war die von M. vorgenommene Harnuntersuchung, auf welche sich gedachte Behauptung stützt, eine durchaus mangelhafte, weil M. die untersuchten Harnproben nicht von der Gesammtmenge des während eines Tages ausgeschiedenen Harns genommen hatte, die Ausscheidungsgrössen der einzelnen Harnbestandtheile aber bekanntlich je nach der Tageszeit sehr von einander differiren.

Sehr günstige Wirkung von dem Amylnitrit beobachtete Dr. Thomas Sanctuary (l. c. May 19. 1883) bei einem Kr., welcher an chron. Bright'scher Krankheit und Albuminurie, mit zeitweisen Anfällen von *urämischem Asthma*, litt. Ja der Kr. starb während eines solchen Anfalls, als es unmöglich gewesen war, das Mittel rechtzeitig herbeizuschaffen.

A. Sheen (l. c. April 28. p. 811) hat früher das Amylnitrit in Form der *Martindale'*schen Kapseln gegen Asthma uraemicum mit befriedigendem Erfolge angewendet. Späterhin aber hat C. von dem *Nitroglycerin* in 1proc. alkoholischer Lösung bei dem fragl. Leiden sehr gute Wirkung beobachtet.

R. L. Batterbury (l. c. May 3. 1884) weist darauf hin, dass der Arzt nicht selten in die unangenehme Lage komme, bei dringenden Fällen, wo sofortige Anwendung des Amylnitrit nothwendig wäre, das Mittel nicht sofort zur Hand zu haben. Der Arzt kann allerdings ein Tropfglas, welches dasselbe enthält, stets bei sich führen, es ist aber sehr gefährlich, ein solches dem Laien in die Hände zu geben. B. benutzt statt der Amylnitrit-Kapseln weithalsige Fläschchen, welche mit einem festschliessenden Korkstöpsel versehen sind, an dessen unterm Ende etwas Baumwolle befestigt ist. Wird in ein solches Fläschchen die entsprechende Menge Amylnitrit gebracht, und dasselbe in umgestürzter Lage getragen, so ist die Baumwolle stets in hinreichender Menge für den augenblicklichen Gebrauch mit Amylnitrit getränkt. Man braucht dann nur den Kork von der Flasche zu entfernen und dem Kranken unter die Nase zu halten, um den nöthigen Erfolg der Anästhesirung zu erzielen, ohne dass damit, selbst in Laienhand, ein Schaden angerichtet werden kann.

Dr. Matthew Hay, Prof. zu Aberdeen, machte im Verein f. wiss. Med. zu Berlin (Deutsche med. Wchnschr. X. 28. p. 440. 1884) eine Mittheilung über die Wirkung der *Nitrite und des Nitroglycerin bei Anginapectoris*.

Er knüpft seine Bemerkungen an einen schweren Fall der genannten Krankheit, in welchem Nitroglycerin und Amylnitrit gute Dienste geleistet hatten, das *Natrium nitrosum* aber von noch besserer Wirkung war. Dasselbe linderte nämlich nicht nur den Schmerz während des Anfalls in demselben Maasse wie das Amylnitrit, sondern vergrösserte auch die Intervalle zwischen den Anfällen, ja verhinderte den Ausbruch des Anfalls, wenn es in der Dose von 6—12 cg (in reinem Wasser gelöst) 1—2 Std. vor demselben gebraucht wurde, so dass der betreffende Kr. eine Lösung des salpetrigsauren Natrium statt der Amylnitritkapseln stets bei sich führt.

H. hat sich überzeugt, dass die *salpetrige Säure* in allen *Nitroso-Verbindungen* (Amylnitrit, Aethylnitrit u. s. w.) das wirksame Princip ist, dass man aber anstatt des flüchtigen Amylnitrits recht wohl eine Alkali-Verbindung der fraglichen Säure verwenden könne, welche weniger flüchtig und deshalb von länger dauernder Wirkung ist, wozu sich besonders das erwähnte Natriumsalz empfiehlt.

Das *Nitroglycerin* (ein Trinitrat des Glycerin) wirkt nach H.'s Untersuchungen deshalb wie ein *Nitrit*, weil es in Berührung mit alkalischen Flüssigkeiten, wie das Blut, zum grössten Theile in *salpetrige Säure* zersetzt wird, nicht, wie man bisher annahm in ein *Alkalinitrat und Glycerin*. Die bekanntlich ungleich heftigere Wirkung des Nitroglycerin den Alkalinitriten gegenüber, beruht nach H. darauf, dass dasselbe durch die freie Säure des Magens nicht, wie letztere, zersetzt wird, so dass die

gesammte Menge in das Blut übergeht. Ausserdem aber nimmt H. an, dass da, wo der Gewebszerfall stattfindet, die Zersetzung des Nitroglycerin am stärksten erfolgt, da es hier der Einwirkung des durch diesen Zerfall frei werdenden Alkali unmittelbar ausgesetzt ist, und die hierbei frei gewordene salpetrige Säure in statu nascendi zur Wirkung gelangt.

Schlüsslich möge hier noch eine Abhandlung von Dr. G. Leech (Practitioner XXXI. 4. p. 184. 1883) über den *Spiritus nitroso-aethereus* Erwähnung finden, ein Präparat, über dessen Wirksamkeit die Ansichten bekanntlich noch sehr getheilt sind, wofür L. Belege aus der englischen und französischen Literatur beibringt. Während Garrod dasselbe als ein stimulirendes Diuretikum und Refrigerans bezeichnet, zählen es Trousseau, Pidoux, Rabuteau und Flourens zu den Anästheticis, eine Eigenschaft, welche ihm Richardson abspricht. Wood sagt, nachdem er dessen giftige Eigenschaften betont hat, dass es in gewöhnlicher Dosis auf die Thätigkeit von Haut und Nieren nur einen unbedeutenden Einfluss ausübe, hebt dagegen dessen antispasmodische Wirkung auf das Nervensystem hervor. Ringer hält das Mittel überhaupt einer eingehenden Prüfung nicht für werth.

L. hat jedoch neuerdings mehrere Versuche mit dem fraglichen Mittel angestellt — wegen deren ausführlicher, durch Pulskurven erläuterter Darlegung auf das Original verwiesen werden muss — und ist dabei zu folgendem Ergebniss gelangt.

Der Spiritus nitroso-aethereus übt in den gewöhnlichen Dosen eine entschieden deprimirende Wirkung auf die Spannung des arteriellen Gefässsystems aus, und zwar in ähnlicher Weise wie Amylnitrit, Nitroglycerin und die alkalischen Nitrite, jedoch ist diese Wirkung bei dem Sp. nitr.-aeth. eine länger dauernde, als bei den letztgenannten Mitteln. Nach einer Dosis von 100 g trat bei gesunden Personen ein Abfall der arteriellen Gefässspannung ein, welcher durchschnittlich 2—3 Stunden anhielt. Bisweilen war damit das Gefühl leichten Pulsirens im Kopfe und leichter Schwindel verbunden, in einem andern Falle kam es zum Ausbruch starken Schweisses, meist aber war, was auch L. an sich selbst beobachet hat, ein Gefühl von Schwäche und Depression vorwiegend, und die Beschleunigung der Herzschläge nicht so ausgesprochen, wie nach Amylnitrit oder Nitroglycerin.

Die therapeutische Wirkung des fraglichen Mittels beruht demnach auf dem Einflusse, welchen es auf die Cirkulation ausübt, und aus diesem sind auch dessen diuretische und diaphoretischen Wirkungen zu erklären, weshalb es auch von verschiedenen Autoren namentlich bei Kinderkrankheiten (Wood) empfohlen wird. Ob es auch bei Angina pectoris, Asthma, Keuchhusten, sowie bei Menstruationsstörungen sich ebenso bewähren werde wie das Nitroglycerin, lässt L. aus Mangel an eigenen Beobachtungen unentschieden. Bei *Angina pectoris* soll es nach seiner Angabe von Hay mit gutem Erfolge angewendet worden sein. (O. Naumann.)

553. Pharmakologische Mittheilungen.

In einer ausführlichen Arbeit über *Hamamelis virginica* erwähnt Dr. Victor van der Espt zu Courtrai (Journ. de Brux. LXXVIII. p. 350. 461. Avril, Mai 1884), dass die genannte Pflanze 1736 von Collinson in Europa eingeführt zu sein scheint.

Die Pflanzenklasse der Hamamelideen hat ihren Namen davon, dass Blüthen und Früchte (μῆλον) gleichzeitig (ἅμα) an ihnen gefunden werden. Ausser Hamamelis gehört zu ihr nur noch die Fothergilla. Der französische Name Noisetier des sorcières = Hasel der Hexen ist eine Wiedergabe des englischen Witch-Hazel.

Die Samen der Hamamelis sind wie die Haselnüsse geniessbar und enthalten Oel und Amylum. Rinde und Blätter der Pflanze enthalten ein eigenthümliches Arom. Beim Kauen erregen sie einen bittern und adstringirenden Geschmack. Die Indianer bedienen sich seit undenklichen Zeiten der Rinde als Sedativum und Resolvens bei Anschwellungen und äusserlichen Entzündungen in Form von Kataplasmen.

Die von v. d. Espt ausgeführte Analyse der Rinde ergab Fett, Wachs, Gerbsäure, Gallussäure, rothen Farbstoff, Kalk, Kali, Eisen, Holzstoff und eine aromatische Substanz. Die Wirkung beruht auf dem Gehalte an Gerbsäure und Gallussäure. Die Mundschleimhaut wird unter Einwirkung der Rinde in Folge der adstringirenden Wirkung des Tannin blass. Innerlich eingenommen verursachen die Hamamelispräparate ein Gefühl von Hitze im Epigastrium. Sie verlangsamen die Verdauung und wirken, wie alle Tanninpräparate, verstopfend auf den Stuhlgang. Bei Einfuhr grosser Dosen kommt es zu Verdauungsstörungen, Erbrechen, Gastralgie, Enteralgie, Beschleunigung der Respiration und des Pulses, Gähnen, Dyspnöe und schmerzhafter Brustbeklemmung. Die Aerzte Amerika's verordnen die Abkochung der Rinde bei Hämoptyse, Hämatemesis und andern Blutungen; ferner bei Diarrhöe und Schleimflüssen. v. d. Espt hat von der Tinktur bei Nasenbluten, Hämorrhoidalblutungen und ähnlichen Erkrankungen oft Erfolg gesehen. Er bedient sich des Mittels schon seit geraumer Zeit und glaubt, dass es in der Reihe der Adstringentien einen dauernden Platz verdiene.

P. Jousset (Bull. de Thér. CVII. p. 26. Juill. 15. 1884) rühmt die Hamamelis als sehr wirksam gegen *Blutungen* der verschiedensten Art, insbesondere gegen Hämorrhoiden, gegen Epistaxis, Hämoptysis, Hämatemesis und vorzüglich gegen *Hämaturie* und *Metrorrhagie*, aber auch gegen *Phlebitis* in Folge von Varices und gegen *Epididymitis blennorrhagica*. Zur Herbeiführung der gewünschten Wirkung sollen schon wenige Tropfen der concentrirten Tinktur genügen.

Dr. H. C. Wyman in Michigan (New York med. Record XXVI. p. 316. Sept. 1884) empfiehlt unter Bezugnahme auf eine 12jähr. Erfahrung gegen *schmerzhafte Gelenkleiden* das Auflegen *frischer Stramonium-Blätter*. Einreibungen mit Stramoniumsalbe, welche W. während des Winters in Ermangelung frischer Blätter anwandte, zeigten sich erfolglos. W. lässt die Blätter jedesmal 24 Std. lang liegen und legt darauf Gewicht, dass die Lagen dick genug sind, die Luft abzuhalten und eine Verdunstung zu hindern. Es entsteht dann ergiebiger Schweiss und Schmerzen und Schwellung verziehen sich gewöhnlich rasch. [In wie weit hierbei die einfache Wirkung des Abschlusses der Luft von Einfluss ist, bleibt fraglich.]

Im Anschluss an die Mittheilung von Gaglio über die Wirkung des *Curare* auf die Leber und die Ursache der Toleranz des Organismus für dieses Gift bei der Einführung in das Verdauungsrohr (vgl. Jahrbb. CCVIII. p. 19) erwähnen wir, dass Prof. L. Hermann zu Zürich (Arch. f. Physiol. XXXIV. p. 506. 1884) die schon 1867 (Arch. f. Anat. u. Phys. p. 64; vgl. Jahrbb. CXXXVI. p. 277) gemachte Angabe aufrecht erhält, dass nach Unterbindung der Nieren das Curare vom Magen aus wirksam werde.

Da Dr. Schiffer (Deutsche med. Wchnschr. XXVIII. p. 388. 1882) auf Grund von eigenen Versuchen angegeben hat, dass er diese Ansicht nicht bestätigen könne, hat H. durch die Herren A. Frick und E. v. Meyer den Versuch wiederholen lassen. Zwei Kaninchen und ein junger Hund erhielten 0.04, bez. 0.05 und 0.10 g Curare in den Magen eingespritzt, ohne dass irgend eine sichtbare Wirkung bemerkt wurde. Die charakteristischen Symptome der Curare-Vergiftung traten dagegen unter gleichen Verhältnissen in allen Fällen ein, nachdem den Thieren beide Nieren unterbunden worden waren. Die Thiere reagirten auf Reize nicht. Als der Ischiadicus sogleich nach Aufhören der Athmung blossgelegt und gereizt wurde, blieben die Muskeln in vollständigster Ruhe, während sie sich bei direkter Reizung kräftig contrahirten. Das Herz schlug noch fort.

H. hebt hervor, dass durch das Ergebniss dieser Versuche seine Annahme, namentlich auch hinsichtlich der Eigenthümlichkeit der Krampferscheinungen, bestätigt werde.

Prof. Germain Sée (Bull. de Thér. CVIII. p. 529. Juin 30. 1885) rühmt die günstige Wirkung des *Pyridin gegen nervöses Asthma bei Lungen- und Herzaffektionen*.

Das Pyridin (C_5H_5N) entwickelt sich bei der Trockendestillation organischer Substanzen, der Knochensubstanz, welche das Ol. anim. Dippelii giebt, des Steinkohlentheers, des Cinchonin, Chinin, Morphin u. s. w.; man findet es auch in den condensirten Produkten des Tabakrauches, sowie im Nicotin selbst. Dasselbe ist eine farblose Flüssigkeit, welche an der Luft verdunstet und einen penetranten Geruch verbreitet; es ist in Wasser in jeder Proportion löslich und bildet mit Mineralsäuren leicht lösliche, aber auch leicht sich zersetzende Salze.

Bei von S. mit Dr. Bochefontaine an Fröschen und Kaninchen angestellten Versuchen trat nach Einverleibung des Pyrid. eine deutliche Herabsetzung der Reflexthätigkeit des Rückenmarks und Athmungscentrums ein. Bei einem Hunde, dessen normaler Blutdruck 14 cm betrug und durch Centralreizung des am Halse durchschnittenen Pneumogastricus bis auf 32 cm stieg, erfolgte nach 20maliger Injektion von je 1 g Pyridinnitrit ein gradweises Sinken der arteriellen Spannung. Bei wiederholter Centripetalreizung des N. vago-sympathicus blieb der Blutdruck unverändert; diess erklärt sich dadurch, dass die graue Substanz des Nodulus vitalis, mit Pyridin imprägnirt, ihr Reflexvermögen eingebüsst hat, während solches bei Asthma zweifellos gesteigert ist. Bei Faradisirung der Kardialnerven, gleich viel ob vor oder nach Pyridin-Injektion, war ein Rückgang des Blutdrucks bis um 2 cm zu constatiren.

Behufs der Einführung des Pyridin ist die subcutane Injektion, bez. die Inhalation des reinen Präparates, nicht zu empfehlen, weil solche meist unangenehme nervöse Erscheinungen im Gefolge haben. Am meisten eignet sich zu diesem Zwecke die Inspiration im geschlossenen Zimmer. Auf einen Teller gegossen, verbreitet sich das sehr flüchtige Mittel schnell in der Zimmerluft und tritt bald in die Blutbahn über, ja ist fast sofort im Urin nachweisbar. Diese Inspirationen sollen 20—30 Min. fortgesetzt und 3mal täglich wiederholt werden.

Alle Kranken bemerken sofort eine erhebliche Minderung der Oppressionserscheinungen, die Athmung wird freier, leichter, das Durstgefühl weniger quälend, der Herzschlag ruhiger, regelmässiger, der Puls rhythmisch und kräftig. Nach 1 Std. fühlen Viele eine unwiderstehliche Neigung zum Schlaf, der aber nie tief, auch weder mit Verlust der Intelligenz, noch der Sensibilität verbunden ist. Das Pyridin kann demnach nicht in dem Sinne wie Chloroform oder Aether als Anästhetikum gelten. Das Mittel bedingt weder paralytische, noch convulsivische Erscheinungen, noch Zitterbewegung, obwohl sich eine Relaxation der Muskeln und eine Abnahme ihres Tonus, ihrer Reflexthätigkeit bemerkbar macht, wie man sie in gleichem Grade weder beim Nicotin, noch beim Atropin beobachtet. Nach 2 bis 3 Sitzungen hört man in der Brust an Stelle der trocknen lauten Rasselgeräusche nur disseminirtes Schleimrasseln, das sonst in Folge des gleichzeitig vorhandenen Emphysems geschwächte Athemgeräusch wird wieder deutlicher hörbar, die Expektoration geht leicht von Statten, die flüssigern Sputa verlieren ihren purulenten Charakter und fötiden Geruch und ihre Menge wird geringer. Auf das Allgemeinbefinden hat die Inspiration von Pyridin keinerlei nachtheiligen Ein-

fluss. Dagegen hat Sée stets eine günstige Wirkung auf die Athembeschwerden danach beobachtet; bei mehreren Kranken sah er die Suffokationserscheinungen vollständig verschwinden, während bei andern der günstige Erfolg sich auf 6—8 Std. beschränkte. In solchen Fällen räth S., neben dem Pyridin noch Jod anzuwenden.

Zur Begründung seiner Angaben macht S. über 15 Fälle Mittheilung, von denen 4 ausführlich angeführt werden, wegen deren aber auf das Original verwiesen werden kann.

Das *Mangan-Oleat* wird von Franklin H. Martin (Philad. med. and surg. Reporter LIII. 10; Sept. 5. 1885) als Ersatz der bei Menstruationsanomalien bekanntlich vielfach zur Anwendung kommenden Manganpräparate empfohlen. Dasselbe wird durch Fällen einer Lösung von schwefelsaurem Mangan mittels ölsaurem Natron bereitet, der Niederschlag erscheint beim Erhitzen als eine dem Braunstein ähnliche Masse, welche mit warmem Wasser mehrmals abgespült wird.

Das reine Mangan-Oleat besitzt hellgraue Farbe, glitzerndes Aussehen, süsslichen Geschmack und eigenthümlich thonartigen Geruch, ist schwach löslich in Alkohol, dagegen vollständig in Aether, Chloroform, Olivenöl und Oleinsäure.

Zur therapeutischen Verwendung empfiehlt M. eine 20proc. Lösung des Oleat in Oleinsäure, von welcher 4 g in die Bauchdecken mit der Hand eingerieben werden. Bei Amenorrhöe soll diess eine Woche vor der zu erwartenden Menstruation jeden Abend geschehen, oder auch dann, wenn sich bereits Symptome der eintretenden Menstruation bemerkbar machen. Bei Menorrhagien sollen diese Einreibungen nur in mässigen Dosen jeden Abend so lange fortgesetzt werden, bis sich ein Erfolg bemerkbar macht. M. hat in 12 Fällen von der Anwendung dieses Mittels stets den besten Erfolg gehabt; in 3 derselben handelte es sich um atonische Amenorrhöe, in einem 4. um Unregelmässigkeiten beim Auftreten der zu erwartenden Menopause.

Von Sidney Ringer u. Wm. Murrell (Lancet I. 1; Jan. 1883) wurde das *Kalium hypermanganicum* gegen *Amenorrhöe* empfohlen. Die Dosis des in Lösung verabreichten Mittels soll 6 bis 12 cg, 3—4mal täglich, betragen. Dass dasselbe bisweilen Verdauungsbeschwerden erregt, heben R. und M. selbst hervor; sie haben jedoch bei Frauen im Alter von 18—25, sowie von 35 Jahren gute Erfolge erzielt, weniger bei 15 oder 16 J. alten Mädchen. Bei vorgeschrittener Phthisis ist das Mittel wirkungslos, in dem Anfangsstadium derselben trat zwar unter dem Gebrauche desselben die Menstruation ein, jedoch keine Besserung des Allgemeinbefindens.

Martin selbst (New York med. Record Sept. 29. 1883) hat früher gleichfalls das gen. Mittel mit günstigem Erfolge bei Amenorrhöe, Dysmenorrhöe, sowie bei auf Atonie beruhenden Menorrhagien verordnet. Es wird nach seiner Erfahrung am besten [in welcher Dosis ist nicht angegeben] in Gallertkapseln verabreicht. (Redaktion.)

554. **Toxikologische Beiträge** *aus der skandinavischen Literatur;* mitgetheilt von Walter Berger.

Einen Fall von Vergiftung durch *Veratrin*, mit Ausgang in Heilung, theilt A. Grenander (Hygiea XLVII. 9. S. 510. 1885) mit.

Eine 26 Jahre alte, am 14. Nov. 1883 entbundene Frau erkrankte, nachdem die erste Woche des Wochenbetts ohne Störung verlaufen war, an Rheumatismus der Dorsolumbarmuskeln der rechten Seite, wogegen sie Salicylsäure innerlich und ein Liniment aus 1.5 g Veratrin, 60 g Kampherspiritus und 15 g Chloroform zu Umschlägen bekam. Aus Versehen wurde ihr ein Theelöffel voll von dem Linimente statt der Salicylsäurelösung eingegeben; brennender Schmerz beim Hinabschlucken liess sogleich den Missgriff erkennen. Ausser 1.5 g Kampher und 3 g Choroform hatte die Kr. 0.3 g Veratrin bekommen. Bei Gr.'s Ankunft hatte die Kr. ängstliches Aussehen, erweiterte Pupillen, Speichelfluss und starken Schweiss am ganzen Körper, der Puls war schwach und langsam, die Respiration langsam und oberflächlich, das Bewusstsein war aber vollständig erhalten. Gr. spülte sofort wiederholt den Magen aus und danach erfolgte auch wiederholt freiwilliges Erbrechen; das Entleerte roch anfangs stark, später weniger nach Kampher. Ausserdem wurde Gerbsäure in Lösung, starker Kaffee und Cognac gegeben. Der Puls hatte 60 Schläge in der Minute, ging aber später bis auf 50 Schläge herab, weshalb *Hofmann*'sche Tropfen gegeben wurden. Die Kr. hatte wiederholt Erbrechen und klagte über Druck im Epigastrium und wundes Gefühl im Halse, sie fühlte sich sehr matt, aber sonst zeigte der Zustand nichts Beunruhigendes. In der folgenden Nacht schlief die Kr. etwas und am nächsten Tage nahm der Puls an Stärke und Frequenz zu und allmälig erfolgte vollständige Genesung. Während der ganzen Erkrankung war kein Durchfall aufgetreten, sondern es hatte vielmehr durch Ricinusöl die Stuhlentleerung erzielt werden müssen.

Zu dem günstigen Ausgange dürfte wohl einigermaassen der Umstand beigetragen haben, dass in dem Liniment Kampher vorhanden gewesen war und die Kr. 1.5 g von diesem Stimulans mit genommen hatte.

Dr. Pipping (Finska läkaresällsk. handl. XXVI. 4. S. 254. 1884) theilt 3 gleichzeitig vorgekommene Vergiftungsfälle durch Verzehren der *Wurzel von Hyoscyamus niger* mit, die er im Krankenhause zu Wasa im Frühjahr 1883 beobachtet hat. Sie betrafen Kinder, die im Krankenhause behandelt wurden und beim Spielen im Freien Wurzeln von Hyoscyamus niger gegessen hatten, die auf einem alten Sandhaufen wuchsen.

Die Kinder klagten über das Gefühl von Trockenheit im Schlunde und Schwierigkeit beim Bewegen der Zunge, sie hatten Gesichtshallucinationen und befanden sich im Zustande hochgradiger Exaltation. Die Haut im Gesicht und am Körper war geröthet und heiss, das Gesicht ödematös geschwollen, die Conjunctiva injicirt. Bei einem der Kinder wurden Zuckungen an Mund und Kinn beobachtet, der Harn ging bei ihm unfreiwillig ab; bei allen stellte sich am folgenden Morgen Erbrechen ein. Am nächsten Tage waren die Kinder wieder bei Besinnung, aber sehr träg, die Gesichtshallucinationen waren theilweise noch vorhanden und bisweilen traten noch Exaltationszustände auf, die Gesichter waren noch geröthet, die Pupillen auf das Maximum erweitert. Von da an genasen

die Kinder rasch, nur eine gewisse Benommenheit blieb noch einige Tage zurück.

Die von den Kindern genossene Quantität von Hyoscyamuswurzel kann nur gering gewesen sein, da der stark bittere Geschmack sie nach dem ersten Kosten abschreckte.

Im Anschluss an diese Mittheilung erwähnte Prof. Runeberg (a. a. O. S. 255) einen von ihm beobachteten Fall von *Hyoscyamusvergiftung*, in welchem die Symptome dieselben waren, wie in den von Pipping mitgetheilten Fällen. Auch in einem von Dr. Sälan beobachteten Falle stimmten die Vergiftungserscheinungen im Wesentlichen mit denjenigen in den mitgetheilten Fällen überein; die Exaltation war in Sälan's Fall ausserordentlich heftig, aber am nächsten Tage waren alle Vergiftungssymptome verschwunden.

Strychninvergiftung mit Ausgang in Genesung beobachtete N. W. Gjersöe (Tidsskr. f. prakt. Med. V. 11. 1885) an einem Manne, der aus einer Strychnin enthaltenden Flasche, die er auf dem Wege gefunden hatte, gekostet hatte; alsbald darauf war Pat. von tetanischen Krämpfen befallen worden.

Die Krampfanfälle kehrten alle 5 bis 10 Minuten wieder und bestanden in Trismus, Opisthotonus, aussetzender Respiration. Das Gesicht war congestionirt, die Augen waren starr, die Conjunctivae injicirt, die Pupillen etwas erweitert und ohne Reaktion. Der Puls hatte 100 Schläge in der Minute, war klein und etwas unregelmässig, die Haut trocken, die Reflexreizbarkeit erhöht. Die tonischen Krämpfe wurden von Zuckungen am ganzen Körper abgelöst, die ausserordentlich stark waren. Die Remissionen zwischen den Anfällen waren nicht vollständig, die Muskeln blieben immer in Starre. Anfangs wurde Ricinusöl gegeben, später Kälte auf den Kopf und Morphium in subcutaner Injektion angewendet. Nach der 2. Morphiuminjektion liessen die Krampfanfälle nach. Später wurde Bromkalium gegeben. Am folgenden Tage war Pat. noch ganz steif, aber bald folgte Genesung.

Die Flasche, die Pat. gefunden hatte, war versiegelt gewesen und mit einer Etikette versehen, auf der sich ein Todtenkopf und die Signatur: „Poison, Strychnia cryst." befand. Die Menge, die Pat. genommen haben mochte, betrug nach ungefährer Schätzung etwa 0.3 Centigramm.

In einem Fall von *Atropinvergiftung*, den Fritz Osbeck (Hygiea XLVII. 5. S. 311. 1885) mittheilt, hatte eine an Keratitis leidende Frau aus Versehen statt einer Morphiumlösung einen Theelöffel voll von einer 1proc. Atropinlösung (etwas mehr als 3 g Lösung, also über 3 cg Atropin, das 30fache der von der schwedischen Pharmakopöe angegebenen Maximaldosis) bekommen und trotzdem wurde Genesung erzielt.

Versuche, Erbrechen hervorzurufen, hatten keinen Erfolg. Die Kr. wurde zu O. gefahren und unterwegs hatten sich keine Vergiftungserscheinungen gezeigt, bei der Ankunft aber konnte die Kr. ohne Stütze nicht gehen und verlor bald das Bewusstsein. Das Gesicht war geröthet, die Pupillen waren etwas erweitert, es bestand heftiges Herzklopfen, der Puls hatte über 100 Schläge in der Minute, war hastig und etwas ungleichmässig. Nach Brechwein erfolgte Erbrechen, Cognac wurde in grossen Mengen gegeben, als Antidot Gerbsäure in 5procent. Lösung theelöffelweise und Jod-Jodkalium in Lösung; die Kr. wurde am Einschlafen gehindert. Nach einigen Stunden begann sie zu deliriren, gähnte unaufhörlich und Schlingbeschwerden stellten sich ein. Die Somnolenz nahm zu und Pat. schlief schlüsslich trotz aller Mühe, diess zu verhindern, ein, erwachte aber nach einigen Stunden wieder und kam bald wieder zum Bewusstsein. Ausser äusserster Mattigkeit war kein Krankheitssymptom mehr vorhanden. Nach 5 Tagen war die Frau wieder ganz gesund.

Die Pupillenerweiterung war an dem gesunden Auge nie bedeutend gewesen und verschwand nach einigen Tagen.

G. E. Bentzen (Norsk Mag. 3. R. XV. 8. S. 497. 1885) theilt 2 Fälle von *Mordversuch durch Atropinvergiftung* mit, betreffend ein lediges Frauenzimmer und deren 2 J. altes Kind, denen der Geliebte des Frauenzimmers das Gift beigebracht hatte.

Das 25 J. alte, im 2. Mon. schwangere Frauenzimmer, dem das Gift eingenöthigt worden war, musste häufig schlucken, wurde schlaff, begann mit starrem Blicke zu phantasiren, klagte über Trockenheit im Hals und trank Milch, die sie noch ziemlich gut schlucken konnte. Nach einiger Zeit fiel sie vom Stuhl, auf dem sie sass, herab, schrie und brüllte und konnte absolut nicht schlucken. Bei Ankunft eines Arztes sprach sie unzusammenhängend, lachte und lag da wie wahnwitzig, hatte Zuckungen in den Gliedern und collabirte mitunter. Der betreffende Arzt scheint den Zustand für einen hysterischen Anfall gehalten zu haben. Der Zustand blieb die ganze Nacht unverändert, gegen Morgen begann die Respiration so schwach zu werden, dass man glaubte, die Kr. sei gestorben, nach einigen Stunden aber erwachte sie wieder. Sie hatte viel Durst, grosse Trockenheit in Mund und Schlund und entleerte sehr grosse Mengen hellen Harns. Beim Sprechen verwirrten sich die Gedanken; im Laufe des Vormittags besserte sich der Zustand sehr, aber selbst Nachmittags noch kam es vor, dass die Kr. angefangene Sätze nicht zu vollenden vermochte. In Folge von Accommodationslähmung erschienen der Kr. alle Gegenstände sehr gross, mit unbestimmten Umrissen und von farbigen Ringen umgeben; lesen konnte die Kr. dabei nicht, weil ihr die Umrisse verschwammen.

Nach Feststellung der Anamnese kam B. auf den Gedanken, dass es sich um Atropin- oder Hyoscyaminvergiftung handeln könne, und weitere Nachforschungen ergaben, dass der Geliebte des Frauenzimmers vor ungefähr 3 Wochen wegen Eindringen eines kleinen Eisensplitters in das Auge in Behandlung gewesen war und Tropfen zum Einträufeln bekommen hatte. Es wurde ferner festgestellt, dass diess eine Atropinlösung (0.05 : 15 g) u. das Frauenzimmer davon 5—6 g (0.017—0.02 g Atropinsulphat) bekommen hatte.

Das Kind, das auswärts bei Ziehleltern untergebracht war, war bald nach der Einnahme des Giftes eingeschlafen, aber kurz darauf mit Durst erwacht, konnte nur mühsam trinken, wurde schreckhaft, unruhig, schrie fortwährend mit starrem Blicke; nach einigen Stunden traten abwechselnd Zuckungen und Starre in den Gliedern auf, die anfangs häufiger waren, nach einigen Stunden seltener wurden und während des gegen Morgen eingetretenen Schlafes allmälig aufhörten. Am andern Tage war das Kind matt, litt an Durst und häufigen wässrigen Stuhlentleerungen. Die Pupillen waren erweitert. Nachdem das Kind mehrere Tage noch äusserst matt gewesen war, erholte es sich allmälig wieder.

In der Diskussion, die sich an die Mittheilung dieser Fälle in der medicinischen Gesellschaft zu Christiania knüpfte (Norsk Mag. 3. R. XV. 7. Forh. i det med. Selsk. S. 114. 1885) erwähnte Prof. Lochmann, dass dieser Fall auch der medicin. Fakultät zu Christiania zur Begutachtung vorgelegen habe, die Frage aber nur darauf gelautet habe, ob die Einverleibung der betreffenden Gaben mit Gefahr verbunden sei. Die Antwort lautete, dass dadurch wohl schwere Vergiftungserscheinungen herbeigeführt werden können, aber kaum mit tödtlichem Ausgange. Lochmann hebt noch hervor, dass wohl die auf der Flasche angebrachte Giftsignatur den Angeklagten darauf gebracht haben möge, das Mittel zu seinen Zwecken zu verwenden.

Wulfsberg lenkte die Aufmerksamkeit auf die Makropsie und die Polyurie im ersten Falle; letztere hat nach ihm wahrscheinlich lebensrettend dadurch gewirkt, dass durch sie das Gift aus dem Körper eliminirt wurde.

Mohn (a. a. O. S. 115) theilte einen Fall mit, in dem ein an Tripper und Hypochondrie Leidender aus Versehen Atropintropfen eingenommen hatte, ziemlich genauer Berechnung nach 8 Milligramm. Pat., der seinen Irrthum sofort einsah, erregte sich sogleich durch mechanische Reizung Erbrechen. Er war während der ganzen Dauer der Vergiftungserscheinungen vollkommen bei Bewusstsein, Harn und Faeces gingen spontan ab. Besonders beklagte er sich über ein im ganzen Körper verbreitetes schmerzhaftes Gefühl, das er als ein Hüpfen in den Muskeln beschrieb. Nach der Vergiftung war sein Tripper geheilt und seine Hypochondrie vorüber, was wahrscheinlich auch als Wirkung des Atropin aufzufassen ist.

In Bezug auf Vergiftung durch *essbare Pilze* hebt Dr. V. Budde (Ugeskr. f. Läger 4. R. XII. 10. 24. 25. 26. 1885) hervor, dass es feststeht, dass verschiedene Pilzarten, die allgemein zu den essbaren gerechnet werden, Vergiftungen, sogar mit tödtlichem Ausgange, hervorrufen können und hervorgerufen haben, und dass ebenso wie in andern Nahrungsmitteln sich unter gewissen Umständen auch in Pilzen Giftstoffe bilden können, die gleiche Vergiftungserscheinungen hervorrufen können und wahrscheinlich zur Gruppe der Ptomatine oder Alkaloide gehören. Verhüten lässt sich die Giftwirkung der Pilze, die ihres hohen Eiweissgehaltes und ihrer Billigkeit wegen zu grosse Bedeutung als Nahrungsmittel, namentlich für die ärmern Klassen, haben, um sie entbehren zu können, durch die Zubereitungsweise, theils durch Trocknen, theils durch Abkochen und Abbrühen, wonach das Wasser abzugiessen ist. Die botanische Diagnose giebt durchaus kein zuverlässiges Sicherheitsmittel gegen die Vergiftung ab, von den Botanikern wird z. B. Helvella esculenta als unschädlich angegeben, während toxikologische Untersuchungen nachgewiesen haben, dass diese Pilzart constant ein gefährliches Gift besitzt. Dieses Missverständniss beruht nach B. darauf, dass die gebräuchliche Zubereitungsart dieses Pilzes im Stande ist, das Gift desselben zu entfernen oder unschädlich zu machen.

H. E. Collvin (Hygiea XLVII. 5. p. 313. 1885) theilt Fälle von Vergiftung durch *Morcheln* mit, die eine aus der Mutter (etwa 50 J. alt) und 2 Söhnen (17 und 13 J. alt) bestehende Familie betrafen.

Die Pat. waren während der Nacht an heftigem Erbrechen, Durchfall, Magenschmerzen und allgemeinem Unwohlsein erkrankt, zeigten mässiges Fieber, erweiterte Pupillen, Empfindlichkeit am Bauch; bei dem ältesten Sohne fand sich leichte ikterische Färbung der Conjunctiva und der Hand. Als einzige Krankheitsursache liess sich annehmen, dass die Kr. zu Mittag Morcheln gegessen hatten, aber 2 Töchter, die auch an der Mahlzeit Theil genommen hatten, erkrankten nicht. Nach Anwendung von Eis, Sodawasser und Morphium in kleinen Gaben, genasen die Kr. rasch, nur bei dem ältesten Sohn, der am stärksten erkrankt gewesen war, verging eine Woche, ehe er vollständig wieder hergestellt war.

Dr. F. W. Warfvinge (Hygiea XLVII. 3. Svenska läkaresällsk. förh. p. 9. 1885) theilt 8 Fälle von *Leuchtgasvergiftung in einem Hause ohne Gasleitung mit.* Die Erkrankten bewohnten mit einander in Verbindung stehende Räume zu ebener Erde und hatten am Abend des 15. Jan. Gasgeruch bemerkt, der sich durch Lüftung nicht beseitigen liess. Trotzdem legten sie sich zu Bett und wurden am andern Morgen in bewusstlosem Zustande aufgefunden. Von den Erkrankten erholten sich 5 rasch wieder, 3 wurden in das Krankenhaus auf dem Sabbatsberge gebracht.

Der erste dieser 3, ein 31 J. alter Mann, befand sich in vollständigem Koma, aus dem er nicht erweckt werden konnte, mit schnarchender Respiration, Unempfindlichkeit der Augenlider und der Cornea, etwas verengten Pupillen. Aus dem Munde floss mit Blut gemischte schaumige Flüssigkeit. Durch Aetherinjektionen, kalte Begiessungen im warmen Bade, Anwendung von Erwärmungsmitteln an den Füssen und Eis an dem Kopf und Frottirungen konnte zunächst nur so viel erreicht werden, dass Pat. auf Nadelstiche und Kitzeln der Fusssohlen reagirte. Ausserdem wurde Faradisation der NN. phrenici angewendet, mehr als allgemeines Reizmittel, als zur Belebung der Respiration, die im Ganzen ruhig und ununterbrochen war, wie sich auch nur unbedeutende Cyanose im Gesicht vorfand. Ein Strom frischer Luft wurde ununterbrochen über das Bett des Kr. weg geleitet. Am Mittag erhielt Pat. wieder ein warmes Bad mit kalter Uebergiessung. Trotzdem kehrte erst am nächsten Tage das Bewusstsein wieder. Es entstand Harnretention; der mittels Katheter entleerte Harn enthielt kein Eiweiss. An den ersten 2 Tagen war die Temperatur nicht erhöht, am 3. stieg sie und eine rechtseitige Pneumonie trat ein, der Pat. erlag.

Der 2. Pat., ein 41 J. alter Mann, war bei der Aufnahme ebenfalls bewusstlos mit gefühlloser Conjunctiva, die Faeces waren unfreiwillig abgegangen und Pat. hatte erbrochen. Unter gleicher Behandlung wie im 1. Falle besserte sich der Zustand, so dass der Kr. am Abend ohne Gefahr war und am 19. Jan. entlassen werden konnte.

Der 3. Fall betraf einen 19 J. alten jungen Mann, der bei der Aufnahme auf Fragen reagirte, aber nicht artikulirt antwortete. Die Conjunctiva hatte ihre Empfindlichkeit behalten. Die Faeces waren unfreiwillig abgegangen, bei der Aufnahme stellte sich Erbrechen ein. Nach warmem Bad mit kalten Begiessungen folgte Besserung, Pat. verfiel aber wieder in somnolenten Zustand, wenn er in Ruhe gelassen wurde. Bei im Ganzen gleicher

Behandlung wie in den andern Fällen kehrte bei diesem Kr. schon am Nachmittag das Bewusstsein wieder und am nächsten Tage befand er sich ganz wohl. Dieser Pat. hatte in einem weniger von der Aussenluft abgeschlossenen Raume geschlafen.

Gegen die von Warfvinge ausgesprochene Annahme, dass das Gas bei gefrornem Erdboden durch einen aufgefundenen Sprung im Gasrohre nicht an die Oberfläche der Strasse, sondern in das Haus eingedrungen sei, machte Heyman in der dem Vortrage folgenden Diskussion geltend, dass bei demselben Feuchtigkeitsgehalt gefrorner Erdboden beinahe eben so durchgängig für Gas und Luft sei, wie nicht gefrorner, wie ihn ein Versuch lehrte, in dem er in ein Gasrohr Sand einfüllte, durchnässte und frieren liess. Durchgeleitetes Gas strömte fast mit derselben Geschwindigkeit durch den gefrornen Sand wie durch den ungefrornen und brannte mit gleich grosser Flamme. Nach H. wird das Eindringen von Gas in Gebäude unter solchen Umständen vielmehr durch den Temperaturunterschied innerhalb und ausserhalb des Gebäudes bedingt, durch den ein Ueberdruck der Aussenluft gegen die erwärmte Luft in dem Gebäude entsteht. Beim Durchgang von Gas durch den Erdboden wird ein nicht unbedeutender Theil des Kohlenwasserstoffs, der dem Gas den Geruch giebt, absorbirt, während das Kohlenoxyd unvermindert hindurchgeht; so kann es kommen, dass sich das Eindringen von Gas in Wohnräume nicht auffällig durch den Geruch zu erkennen geben muss. Während der Geruch des Leuchtgases insofern Vortheile bietet, als er vor der Gefahr der Vergiftung warnen kann, weshalb H. das sogen. Wassergas, das nicht riecht, für gefährlicher hält, wäre es vom hygieinischen Standpunkte wünschenswerth, wenn man das Gas von den zur Leuchtkraft nichts beitragenden Kohlenoxyden befreien könnte. Almén bemerkte, dass das Leuchtgas in Folge seines Geruches sicher weniger gefährlich sei, als das Kohlenoxyd, das sich bei manchen kleinen eisernen Oefen entwickelt.

Dr. S. Laache (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. XV. 8. S. 501. 1885) theilt einen Fall von *Sublimatvergiftung* bei einem 41 J. alten Frauenzimmer mit, das ungefähr 15 g einer Lösung, deren Stärke nicht genau zu bestimmen war (angeblich zwischen 2 und 3%) in selbstmörderischer Absicht getrunken hatte.

Etwa 10 Min. danach traten brennende Schmerzen auf, zuerst im Schlund, dann weiter abwärts bis in die Magengrube fortschreitend, darauf wiederholtes Erbrechen, Durst, Kälteüberlaufen, mit Hitze abwechselnd, aber kein Schweiss, und etwa 1 Std. nach Einführung des Giftes wässerige Darmentleerungen. Ein rasch hinzugerufener Arzt hatte rohe Eier und Milch verordnet. Bei ihrer Aufnahme im Reichshospitale klagte die Kr. über zusammenschnürende Empfindung im Halse, Hitze und Brennen in der Brust, Kälteüberlaufen. Sie lag unruhig und jammerte, hatte Congestion im Gesicht, aber keinen Kopfschmerz. Die Zunge war weiss und feucht, an den Lippen und im Munde fand sich keine Veränderung, im Schlunde erschien die Schleimhaut bläulich roth. Der Puls hatte 120 Schläge in der Minute, war klein und regelmässig, die Respiration war stark beschleunigt (40), die Temperatur betrug 37.5°; ausser Empfindlichkeit der Kardia gegen Druck ergab die Untersuchung nichts Abnormes weiter. Kalte Wasserumschläge, Eispillen und Magnesia wurden verordnet; nach letzterer erfolgte einmal Erbrechen, dann nicht wieder. Am nächsten Tage hatte Pat. äusserst häufige Darmentleerungen, wasserdünn, von gelblich brauner Farbe, ohne Blutbeimischung, gelblich weisse Flocken schwammen in reichlicher Menge in der Flüssigkeit; den Entleerungen gingen Kolikschmerzen vorher, Schmerzen im Unterleibe oder Tenesmus war dabei nicht vorhanden. Das wunde Gefühl im Halse, das am Tage vorher bestanden hatte, war verschwunden; an den Mandeln fanden sich Zeichen von Ätzung. Der Harn hatte helle Farbe, reichlichen, aus Plattenepithel bestehenden Bodensatz und enthielt Eiweiss, später verschwand der Eiweissgehalt im Harne. Jetzt wurde Olivenöl mit Gummi arab. und Wasser und Vinum opii gegeben. — Am 2. Tage nach der Vergiftung liessen die Schmerzen im Unterleibe nach und die Stuhlentleerungen wurden seltener. Am 3. Tage hörte der Durchfall auf und die Stuhlentleerungen wurden später natürlich. Die Aetzstellen im Rachen heilten binnen wenigen Tagen. Am 5. Tage nach der Vergiftung wurde die Frau geheilt entlassen. Der Harn blieb frei von Eiweiss und setzte einen fein flockigen Bodensatz ab, der Epithel enthielt, aber in geringerer Menge wie früher. Zu bemerken ist noch, dass die Pat., die vorher dem Trunke ausserordentlich stark ergeben gewesen war, nach der Vergiftung auch davon geheilt war.

Die eingenommene Menge des Sublimat muss nach L.'s Berechnung mindestens 0.3 g betragen haben, wahrscheinlich ist sie grösser gewesen, hat aber 0.4 g kaum überschritten. Jedenfalls gehörte die Vergiftung zu den schwereren und es ist um so sonderbarer, dass die Symptome nicht heftiger waren, da es sich um ein durch chronischen Alkoholismus geschwächtes Individuum handelte und die Aetzung im obern Theile des Darmtraktus jedenfalls nicht ganz unbedeutend gewesen sein muss. Ein ungewöhnliches Symptom war die vorübergehend vorhandene Albuminurie, die nicht durch eine toxische Nephritis bedingt sein konnte, da kein weiteres Symptom einer solchen vorhanden war. L. hält es dagegen für möglich, dass die Albuminurie von einer mit dem Darmleiden in Verbindung stehenden, also nur indirekt von der Vergiftung abhängigen Nierenaffektion bedingt war, wie Kjellberg bei kleinen Kindern Albuminurie bei heftiger Diarrhöe beobachtete.

Einen Fall von *Vergiftung durch Sublimatinjektion* bei einer Wöchnerin mit tödtlichem Ausgange theilt Prof. W. Netzel (Nord. med. ark. XVII. 2. Nr. 11. 1885) mit.

Am 6. Tage nach der Entbindung stellten sich Kopfschmerz, Frostanfälle, allgemeines Unwohlsein, Empfindlichkeit im Hypogastrium und Fieber ein, weshalb eine intrauterine Sublimatinjektion (1:1500) gemacht und am Abend desselben Tages wiederholt wurde. In der folgenden Nacht stellten sich häufige dünne Darmentleerungen mit Blutbeimischung ein, Erbrechen, Singultus mit Zeichen von Stomatitis. Die Symptome blieben am nächsten Tage unverändert; der spärliche, trübe u. schwach gelbliche Harn gab deutliche Reaktion auf Quecksilber, das aber nur in sehr geringer Menge vorhanden war. Am nächsten Tage, an dem der Durchfall aufgehört hatte, enthielt der Harn Eiweiss. Die Harnmenge war sehr gering. Später hörte der Singultus auf, aber das Erbrechen dauerte noch einige Zeit fort. Kopfschmerz stellte sich ein, Blutung aus der Schleimhaut der Nase und des Mundes, ein erythematöser Ausschlag im Gesicht, an den

Hüften und den Innenseiten der Schenkel, Prostration und 22 Tage nach der Entbindung, 14 Tage nach den intrauterinen Injektionen starb die Kranke. Die Behandlung hatte in Oelemulsion, Klystiren mit Opium, Doverschem Pulver, Eiswasser, blausäurehaltiger Emulsion, Sinapismen auf das Epigastrium, Morphium- und Aetherinjektion und stärkenden Mitteln bestanden.

Bei der *Sektion* fand man unbedeutende Schwellung der Schleimhaut im Munde, starke Contraktion des Oesophagus, dessen Epithelialüberzug fast ganz abgelöst und dessen Schleimhaut stark injicirt war. Die Veränderungen nahmen von oben nach unten zu ab und hörten an der Kardia auf, Magen und oberer Abschnitt des Darmkanals zeigten keine bemerkenswerthen Veränderungen, im Colon descendens und transversum dagegen fanden sich zahlreiche Ulcerationen auf verschiedenen Entwicklungsstufen, selten fanden sich solche Geschwüre auch im Colon descendens, in der Flexura sigmoidea und im Rectum aber nicht mehr. Die beträchtlich vergrösserten Nieren waren der Sitz von subakuter diffuser Nephritis; ausserdem fanden sich, besonders an der Oberfläche der Nieren und auf den Schnittflächen, weissgelbliche Punkte und Streifen von ungleicher Grösse. Diese Veränderungen rührten, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, von glänzenden Körperchen von der Grösse von Epithelzellen her, die in den gewundenen u. geraden Kanälchen sich angesammelt hatten, wahrscheinlich Produkte, die durch die Degeneration der genannten Zellen entstanden waren. Unter Einwirkung von schwefliger Säure entwickelten sich in diesen Körpern zahlreiche Krystalle von Kalksulphat. — Die Gebärmutterhöhle war von einer graubraunen, von der Stelle der Placentarinsertion ausgehenden fibrinösen Masse erfüllt. Geschwüre oder diphtheritischer Belag der Genitalschleimhaut fanden sich nirgends. Im Plexus uterinus fanden sich zahlreiche, nicht geschmolzene, schwarzbraune Thromben, auch in der Vena hypogastrica ein obturirender Thrombus ohne purulente Erweichung.

In Bezug auf den Weg, auf welchem in diesem Falle die Vergiftung zu Stande gekommen ist, hält es N. für wahrscheinlich, dass die Sublimatlösung durch den Injektionsdruck direkt in die Lymph- oder Blutbahnen übergegangen ist. Die ausgebreitete akute Nephritis und die eigenthümliche Obstruktion der Nierenkanäle durch mit Kalk inkrustirte Zellenhaufen steht wohl in Uebereinstimmung mit den vor dem Tode beobachteten Erscheinungen, welche darauf deuten, dass die Störung der Nierenfunktion die wesentlichste Todesursache ausmacht. Bemerkenswerth ist die bedeutende Veränderung im Oesophagus, die den Gedanken erwecken könnte, dass eine giftige Substanz per os eingeführt worden wäre, wofür sich aber auch nicht der geringste Anhaltepunkt finden liess. Die ausser den für die Quecksilbervergiftung charakteristischen Erscheinungen gefundenen Veränderungen in den Genitalorganen sind offenbar die Ursache des fieberhaften Zustandes gewesen, der die Veranlassung zur intrauterinen Injektion gab. Die Blutcoagula stammten wahrscheinlich von einer nach der Entbindung aufgetretenen Blutung. Da sich aller Wahrscheinlichkeit nach in der Zeit, zu welcher die Injektion gemacht wurde, Veränderungen in den Uterusvenen fanden, können diese als Ursache davon betrachtet werden, dass eine grössere Menge des eingespritzten Sublimat in den Organismus aufgenommen wurde. — Was die fernere Anwendbarkeit des Sublimat zu gleichen Zwecken betrifft, so ist N. der Ansicht, dass es das beste und kräftigste Desinfektionsmittel ist und die Gefahr, die mit der Anwendung desselben verbunden ist, nicht zwingen könne, davon abzusehen. Die Veröffentlichung jedes ungünstig verlaufenen Falles hält N. deshalb für nöthig, weil sich vielleicht bei grösserer Erfahrung mehr Einsicht in die Verhältnisse gewinnen lässt, unter denen eine schädliche Wirkung eintreten kann.

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

555. **Weiterer Beitrag zur Lehre von der centralen Gliose des Rückenmarks mit Syringomyelie**; von Prof. Fr. Schultze. (Virchow's Arch. CII. p. 435. 1885.)

Im Anschlusse an seine frühern Mittheilungen (Jahrbb. CXCIV. p. 23) berichtet Sch. über einen neuen Fall von spinaler Gliose.

Ein 24jähr. Bäcker wurde 1882 in Prof. Czerny's Klinik wegen eines Bruches des rechten Oberarms, den er sich beim Teigkneten zugezogen, aufgenommen. Er hatte einen „Knacks" gefühlt, der Arm war kraftlos herabgefallen, Schmerzen aber hatten nicht bestanden. Der Bruch heilte in normaler Weise. Im J. 1883 trat wieder beim Teigkneten ein Bruch des linken Radius schmerzlos ein. Auch in der Klinik waren passive und aktive Bewegungen des kranken Vorderarms schmerzlos. Im J. 1884 schmerzlose Anschwellung der rechten Hand, man fand Fraktur des 4. und 5. Metacarpalknochens. Damals klagte der Kr. über Gefühl von Taubheit im 1. bis 3. Finger. Im J. 1885 wurde er von Neuem schwer krank in die Klinik gebracht und starb daselbst. Die *Sektion* ergab als Todesursache eine eitrige Leptomeningitis cerebrospinalis, deren Ausgangspunkt sich nicht ermitteln liess. Die Muskulatur war stark entwickelt, das Skelet klein, aber kräftig. Im obern Theile des Rückenmarkes fand sich die graue Substanz ganz irregulär gezeichnet. Um den Centralkanal zeigten sich ausserdem eigenthümliche Anhäufungen von einem Gewebe, das demjenigen der Glia glich, an einzelnen Stellen blutreich war, anderswo Spaltbildung zeigte, auch von Hämorrhagien durchsetzt zu sein schien. Im untern Dorsalmark und im Lendenmark wurde die Beschaffenheit der Medulla spinal. wieder normal. Die Untersuchung der gehärteten Präparate bestätigte das Letztere und ergab, dass die Gliawucherung die Clarke'schen Säulen zum Theil zerstört hatte, dass nach oben zu in der obern Hälfte des Dorsalmarks der vordere Theil der Hinterstränge in immer ausgedehnterer Weise von der gewucherten Glia durchsetzt und seines Nervenmarks beraubt wurde, dass die vordere Commissur schwand u. die Gliawucherung strichförmig in die Vorderstränge und Vorderhörner hinein sich erstreckte, dass der Centralkanal verschwunden war, dass zwar eine eigentliche Spaltbildung fehlte, aber inmitten eines neugebildeten Gliagewebes an verschiedenen Stellen ausgedehnte Partien eines grauen, durchscheinenden, höchst zerreisslichen Gewebes sich zeigten, welches wenig Zellen, fast nur dünne Gliafasern enthielt. Im obersten Dorsaltheil wurden zuerst das eine, dann auch das andere Hinterhorn in seiner ganzen Ausdehnung ergriffen und bald völlig des Markes beraubt. Diese Zerstörung des Nervenmarkes und eines grossen Theils der Achsencylinder in beiden Hinterhörnern fand sich in der ganzen Halsanschwellung, die Vorderhörner blieben hier verschont. Ausserdem zeigte sich im Halsmarke unregelmässige Spalt-

und Höhlenbildung. Die Spalten waren nirgends von Cylinderepithel begrenzt, dagegen fanden sich in gewisser Höhenausdehnung an normaler Stelle 2 geschlossene und mit Epithel bekleidete, nicht erweiterte Centralkanäle. Oberhalb der Halsanschwellung stellten sich allmälig normale Verhältnisse ein. Einzelne Gliazüge fanden sich noch in der Oblongata, die von vorn und innen nach hinten und aussen sich erstreckten.

Es handelt sich also um den eigenthümlichen Process einer centralen Gliose, welche sich, abgesehen von ihrem Sitze und ihren sonstigen Eigenschaften, besonders durch die beginnenden Verdrängungserscheinungen von der Sklerose unterscheidet und der eigentlichen Gliombildung nähert. Die Spaltbildung ist offenbar keine nothwendige Vorbedingung der ganzen Veränderung. Obgleich sehr wohl angeborene Entwicklungsanomalien des Centralkanals oder des Rückenmarks zu den Processen centraler Gliose führen können, gehen sie der letztern offenbar nur in Ausnahmefällen voraus, denn es fehlt in der Regel das Epithel in den Spalten. Ueber die wirkliche Ursache der Zellenwucherung wissen wir weder in den Fällen etwas, wo angeborene Anomalien des Centralkanals bestanden, noch in denjenigen, wo solche nicht zu vermuthen sind.

Von besonderem Interesse erscheint das klinische Bild in dem oben beschriebenen Falle. Aus der Krankengeschichte erhellt, dass eine complete Analgesie der tiefen Theile bestanden haben muss, da der Kranke seine Knochenbrüche nur „auf akustischem Wege" und durch die Funktionsstörung erkannte. Diese Knochenbrüche müssen mit dem spinalen Leiden in Verbindung gebracht werden. Aber eine Knochenerkrankung lag nicht vor, wie die anatomische Untersuchung lehrte. Der Knochen war derb und compakt, der Callus fest und reichlich. Sch. meint, dass die Ursache der Frakturen energische Muskelaktionen waren, deren Stärke deshalb zu gross war, weil die analgetischen Theile eine Controle über das Maass der Contraktion nicht mehr ausübten.

Als Beweis, dass Krankheitsbilder, bei denen die Diagnose einer spinalen Gliose am wahrscheinlichsten ist, nicht allzu selten sind, fügt Sch. noch 2 klinische Beobachtungen hinzu.

I. Ein 39jähr. Eisendreher, aus gesunder Familie, hatte vor 5 J. eine erhebliche Quetschung des linken Arms erlitten. Vor 2 J. akuter Gelenkrheumatismus. Seitdem zunehmende Parästhesien der linken Hand und Schwäche derselben. Seit Herbst 1884 deutliches Gefühl von Taubheit und dauerndes Kältegefühl in der linken Hand, seit Neujahr 1885 zunehmende Abmagerung und Parese derselben, Gefühl von Steifheit in der linken Schultergegend, krampfhafte Zusammenziehungen der Armmuskeln, Flimmern in den Muskeln, öfters Blasen an der linken Hand. Auch im linken Beine seit einigen Jahren zeitweise Schmerzen und Zuckungen.

Die Untersuchung ergab: normales Verhalten der Gehirnnerven. Erhebliche Atrophie der linken Hand und des linken Vorderarms, weniger des Oberarms und der Schulter, fibrillare Zuckungen in den atrophischen Muskeln, Herabsetzung der elektr. Erregbarkeit, keine deutliche Entartungsreaktion. Zeitweise auch fibrillare Zuckungen im rechten M. cucullaris. Das Schmerzgefühl am Rumpfe war auf der linken Seite bis zur Schlüsselbeingegend und ebenso am linken Bein u. Arm herabgesetzt, am Vorderarm erloschen, ebenso verhielt sich das Temperaturgefühl, das Tastgefühl war im Wesentlichen normal. Die Sehnenreflexe fehlten, die Hautreflexe waren lebhaft. Die Röthung nach Hautreizung blieb abnorm lange bestehen. Die Haut der linken Hand war kühl und livid, man sah auf ihr Narben von den oben erwähnten Blasen und zeitweise eine Sugillation unter dem Nagel des kleinen Fingers. Halbseitiger Schweiss auf der analgetischen Seite.

II. Ein 35jähr. Schlosser, aus gesunder Familie, war im Nov. 1883 mit Schwäche des rechten Daumens erkrankt, welche sich allmälig auf die Hand und den Vorderarm ausbreitete. Im März 1884 musste Pat. die Arbeit aufgeben, weil die rechte Hand geschwächt, atrophisch und unempfindlich war. Im Juni Wochen lang Blasen auf der Dorsalseite der rechten Finger. Allmälig sich entwickelnde Krallenstellung an der rechten Hand. Linkseitige Schweisse. Im Herbst rasche Abmagerung auch der linken Hand. Niemals Schmerzen. Seit acht Monaten Zittern und Zucken in der rechten Seite und in den Beinen. Seit 4—6 Wochen auch Schwäche der Beine, Parästhesien in denselben, träge Harnentleerung.

Die Untersuchung ergab starke Abmagerung beider Vorderarme und Hände, rechts complete Atrophie der kleinen Handmuskeln. Nirgends fibrillare Zuckungen. An den kleinen Handmuskeln liess sich deutliche Entartungsreaktion nachweisen. Der Gang war unsicher. Auf dem rechten Fusse allein konnte der Kr. nicht stehen. Das Tastgefühl war an beiden Armen etwas abgestumpft. Die Schmerzempfindlichkeit fehlte an der Volarseite des rechten Vorderarms, an beiden Ober- und Unterschenkeln und am Bauche bis zu den Rippenbögen, an der Dorsalseite der Vorderarme, an den Händen, am Halse und an den Füssen war sie herabgesetzt, im Gesichte gut. Die Temperaturempfindlichkeit war an beiden Händen und Armen, an der rechten Rumpfseite und an den Beinen sehr abgestumpft. Die Sehnenreflexe fehlten an den Armen, waren an den Beinen gesteigert. Bauch- und Cremasterreflex fehlten, die Sohlenreflexe waren sehr lebhaft. Auf der linken Seite blieb die Hautröthung nach mechanischer Reizung abnorm lang bestehen. Hände und Vorderarme kühl und livid. Linkseitige Hyperidrosis. Die linke Pupille war weiter, als die rechte, beide reagirten normal. Die rechte Lippenfalte war etwas flacher, als die linke, das rechte Gaumensegel blieb beim Heben etwas zurück, die herausgestreckte Zunge wich nach rechts ab.

Sch. weist nach, wie in diesen beiden Fällen nur eine Degeneration in den Vorder- und Hinterhörnern (mit Uebergreifen auf die Seitenstränge im 2. Falle) die Symptome erklärt. Derartige Degenerationen kommen aber nach den bisher vorliegenden anatomischen Erfahrungen gewöhnlich durch die centrale Gliose zu Stande. Wenigstens ist weder eine isolirte centrale Sklerose im gewöhnlichen Sinne des Wortes, noch etwa eine progressive Degeneration der Gefässe der grauen Substanz mit allmäliger Zerstörung der letztern bisher nachgewiesen worden. [Ref. hat im letzten Jahre 4 a. a. O. genauer zu beschreibende Fälle beobachtet, in welchen keine andere Diagnose, als die einer spinalen Gliose zulässig erschien.] (Möbius.)

556. **Ueber hereditäre choreatische Bewegungsstörungen**; von Dr. Peretti in Andernach. (Berl. klin. Wchnschr. XXII. 50. 52. 1885.)

P. weist zunächst darauf hin, dass erbliche Uebertragung choreatischer Bewegungen nicht gerade häufig stattfindet. Sée hat 18 Fälle von Chorea bei Kindern zusammengestellt, in welchen die Eltern der Patienten an Chorea gelitten hatten. Vassitch (Sur les chorées des adultes: Thèse de Paris 1883) erwähnt 2 Fälle von Choreabewegungen bei Schwangern, deren Schwestern, bez. deren Vater, ebenfalls an Chorea gelitten hatten, und 1 Fall, von dem das letztere gilt, die choreatischen Bewegungen aber sich nur an den Beinen gezeigt hatten. Bekannt sind die Angaben Huntington's über Choreafamilien in Long-Island, in denen die Krankheit mit 20 bis 30 Jahren begann, Männer und Frauen befiel, meist zu Geisteskrankheit führte. P.'s eigene Beobachtungen erinnern am meisten an die Macleod's und an die Ewald's (vgl. Jahrbb. CCIII. p. 23).

Die Frau M., welche nie menstruirt gewesen war, litt seit ca. 5 J. an Veitstanz, seit 2 J. an Geistesstörung. Sie zeigte fortwährende Bewegungen fast der gesammten willkürlichen Muskulatur von zweifellos choreatischem Charakter, keine Lähmung, lebhafte Reflexe, keine deutliche Anästhesie. Im Schlafe hörten die choreatischen Bewegungen auf, sie wurden stärker durch psychische Erregung. Ausserdem bestanden grosse Reizbarkeit, nächtliche Unruhe, Schwatzsucht, allerhand Wahnideen, Fehlen des Krankheitsbewusstseins, zeitweise erhöhtes Selbstgefühl.

Die jüngere Schwester der Frau M., Frau Sp., 52 J. alt, war früher gesund gewesen, vor 18 J. mit „Nervenziehen" erkrankt, seit 10 J. psychisch abnorm. In der Anstalt zeigte sie sich geisteaschwach, behauptete, bestohlen zu sein, zeigte ähnliche choreatische Bewegungen wie die Schwester. Sie verblödete mit der Zeit gänzlich, die choreatischen Bewegungen wurden heftiger. Die Reflexe waren auch hier lebhaft.

Die Nachforschung nach den erblichen Verhältnissen ergab nun, dass von einer geisteskranken und an choreatischen Bewegungen leidenden Stammmutter 2 gesunde und 2 sehr neuropathische Familien abstammten. Von den letztern wurde in der einen die Disposition durch ein weibliches Glied übertragen. Von den 5 Kindern dieser Frau zeigten 2 Söhne und 1 Tochter choreatische Bewegungen, 1 Sohn „zittern", 1 Sohn war anscheinend geisteskrank. In der andern Familie litten der Vater und 3 Töchter neben choreatischen Bewegungen an Geistesstörung, 3 Söhne hatten die motorischen Störungen, 1 Tochter war bis zu ihrem im 30. J. eintretenden Tode gesund gewesen, von 2 ausgewanderten Söhnen schien der eine geistig abnorm zu sein, eine der kranken Töchter hatte wieder eine choreatische Tochter. Die überwiegende Mehrzahl der über 30 J. alt gewordenen Glieder beider Familien litt an Chorea.

Macleod (Journ. of mental Sc. July 1881) beobachtete 2 Schwestern, deren Vater „shaking" gewesen war, während 2 Brüder derselben an Chorea litten. Die jüngere, 62jähr. Schwester war kindisch, reizbar, eigensinnig, zeigte am ganzen Körper choreatische Bewegungen. Es bestand Parese der Beine. Später verblödete die Kr. ganz und wurde rechts gelähmt. Bei der Sektion fand sich eine Blut enthaltende Cyste der Dura über dem linken Parietallappen und beiderseits Hydrocephalus internus. Die ältere, 72jähr. Schwester war vor 2 J. an allgemeiner Chorea erkrankt. Sie war stuporös und an den Beinen gelähmt. Bei der Sektion fand man mehrere fibrinöse Tumoren in der Dura, deren grösster die motorische Region der linken Hemisphäre comprimirte.

Im Hinblicke auf die Beobachtungen Ewald's, Macleod's und die seinigen wirft P. die Frage auf, ob man nicht berechtigt sei, eine *„hereditäre Form der Chorea"* anzunehmen, welche im spätern Alter, nicht vor dem 30. Jahre, beginnt und chronisch verläuft und bei welcher die direkte Vererbung das Gewöhnliche ist. (Möbius.)

557. **Beiträge zur Kenntniss der Sklerose**; von Dr. J. B. Duplaix. (Arch. gén. 7. Sér. XV. p. 145—172. Févr. 1885.)

Duplaix sucht den Nachweis zu führen, dass sklerotische Processe sehr häufig in verschiedenen Organen gleichzeitig vorkommen und sich an eine allgemein bestehende Arteriosklerose anschliessen. Während man früher die bei Sklerose vorkommenden Erkrankungen des Herzens nach dem Vorgange Traube's als sekundäre auf mechanischem und physiologischem Wege entstandene annahm und die bei Rückenmarkserkrankungen nach Berger und Rosenbach so häufig vorkommenden Aorteninsufficienzen auf reflektorische Einflüsse zurückzuführen suchte (Grasset), suchten Debove und Letulle zu zeigen, dass diese Herzerkrankungen gleichzeitig, in Folge desselben schädlichen Agens, nicht aber sekundär zu Stande kommen. Du. schliesst sich dieser Ansicht an.

Als Ursache dieser sklerotischen Processe muss man Saturnismus, Rheumatismus, Gicht, Malaria, Syphilis und Greisenalter annehmen. Vom pathologisch-anatomischen Standpunkte ist Folgendes hervorzuheben. Am *Herzen* tritt die Sklerose des Myokard hauptsächlich in den Papillarmuskeln des linken Ventrikels auf und charakterisirt sich durch inselförmige, nicht scharf abgegrenzte Herde, welche in ihrer Mitte ein stark deformirtes Gefässchen mit den Zeichen einer vorgeschrittenen Endo-Perikarditis erkennen lassen. Die *Muskelfasern* sind sowohl an Zahl, als an Stärke vermindert, bisweilen pigmentirt, und lassen oft eine starke, den Eberth'schen Streifen entsprechende Segmentation erkennen, welche Renaut auf eine Einwirkung von Fleischmilchsäure auf die durch ein permanentes Oedem alterirten Fasern zurückführt. Merkwürdig ist, dass diese Veränderung nicht die ganze Muskelfaser auf einmal, sondern einzelne Abschnitte derselben befällt. Auch bei der *Lebercirrhose* beginnen die sklerotischen Processe von den Gefässen aus und von ihnen aus entwickeln sich Bindegewebszüge, die zu einer mehr oder minder vollständigen Trennung der einzelnen Läppchen führen und die bekannten Veränderungen bedingen. Die *Milz* ist selten stark betheiligt; in vorgeschrittenen Fällen zeigen sich die Gefässwände stark verdickt und um dieselben herum mehr oder minder zahlreiche und dichte Züge von Bindegewebe. Bei den *Nieren* zeigt sich die Sklerose in vorgeschrittenen Fällen unter dem bekannten Bilde der interstitiellen Nephritis. Auch hier geht

die Proliferation des Bindegewebes von den Gefässen, besonders den Glomeruli, aus und die Zerstörung des Nierenparenchym erfolgt sekundär durch das eindrängende Bindegewebe. Ebenso zeigt sich bei den Sklerosen des *Rückenmarks* sowohl an den Gefässen der grauen, als der weissen Substanz immer eine Periarteriitis, welche zu einer Wucherung fibröser Stränge in das Nachbargewebe und zu einer Destruktion der nervösen Elemente führt.

Ueberall, wo sklerotische Processe vorhanden sind, schliessen sich dieselben also an eine *Endo-Periarteriitis* an, welche von einer Proliferation von fibrösem Gewebe gefolgt ist, und zwar ist, wie D. an zahlreichen Fällen constatiren konnte, diese Gefässerkrankung niemals eine lokale, sondern stets eine allgemeine, auch wenn die Organsklerose nur ein Organ befallen hat. Klinisch charakterisirt sich diese allgemeine Arteriosklerose durch schwache, verlangsamte, bisweilen unregelmässige Herzaktion, harten rigiden Puls, häufige Präcordialangst, Sehstörungen, Schwindel- und Ohnmachtsanfälle. Der Urin ist meist nicht vermehrt, obgleich nächtliche Polyurie vorhanden ist, und enthielt in den von D. beobachteten Fällen kein Eiweiss, aber Schleimmassen, polymorphe Epithelien und in grosser Menge Phosphate. Seitens des Nervensystems, wo D. — abgesehen von den eigentlichen Rückenmarkssklerosen — nur bei Greisen die Erscheinungen beobachtet hat, manifestiren sich die Processe in Zittern, Schwäche und Gefühlsabnahme. Störungen in der Leber lassen sich nur in Fällen von ausgesprochener Sklerose erkennen. Aus diesem Symptomencomplex erhellt, dass sich neben den Sklerosen in einzelnen Organen sehr wohl eine allgemeine Arteriosklerose klinisch diagnosticiren lässt.

Fasst man das Gesagte zusammen, so ergiebt sich, dass, wo Sklerosen verschiedener Organe sich gleichzeitig vorfinden, wie diess häufig der Fall ist, aber nicht der Fall zu sein braucht, dieselben auf eine gemeinsame Ursache, und zwar eine allgemeine Endoperiarteriitis, zurückzuführen sind, welche ihrerseits wiederum durch oben genannte ätiologische Momente bedingt wird. Warum freilich das eine Mal dieses, das andere Mal jenes Organ vorwiegend den sklerotischen Veränderungen unterliegt, lässt sich vorläufig nicht entscheiden. Vielmehr wird derjenige Theil zuerst und vorwiegend befallen, welchen das morbigene Element zuerst zu passiren hat, z. B. beim Alkoholismus die Leber. (Wilke.)

558. **Arteriosklerose und Herzaffektionen**; von Dr. Lancereaux. (L'Union Nr. 107. 1885.)

Die Arteriosklerose, welche auf alle Organe des Körpers einen schädigenden Einfluss ausübt, kann das Herz in verschiedener Weise in Mitleidenschaft ziehen, je nachdem mehr die Herzklappen, das Endokard, oder der Herzmuskel, das Myokard, betroffen werden.

Was zunächst die Affektion der Herzklappen anlangt, so findet sich dieselbe weitaus am häufigsten an den Aortenklappen und führt zu einer Insufficienz derselben. Diese Aorteninsufficienz, entstanden auf der Basis einer allgemeinen Arteriosklerose, lässt sich von jener Aorteninsufficienz, die zu einem akuten Gelenkrheumatismus hinzutritt oder bei einer akuten ulcerösen Endokarditis entsteht, klinisch sehr wohl unterscheiden. Die ulceröse Endokarditis ist schon durch den rapiden perniciösen Verlauf leicht zu erkennen. Bei dem akuten Gelenkrheumatismus stellen sich meist neben der Aorteninsufficienz auch Störungen an der Mitralis ein, es kommt bald zu Stauungen im kleinen Kreislauf und zu einer durch die physikalischen Untersuchungsmethoden nachweisbaren Dilatation und Hypertrophie des rechten Herzens. Anders bei der Arteriosklerose. Hier bleibt die Affektion auf die Aortenklappen beschränkt, die Untersuchung ergiebt nur die Zeichen einer Aorteninsufficienz, mit einer mehr oder weniger beträchtlichen Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels. Selbstverständlich ist die Untersuchung der fühlbaren Arterien äusserst wichtig, nicht selten Ausschlag gebend.

Die 2. Reihe von Folgeerscheinungen der Arteriosklerose für das Herz, die Erkrankungen des Myokard beruhen auf einer Sklerose der Kranzarterien und äussern sich klinisch unter dem Bilde der Herzschwäche.

Diese Erscheinungen können für sich allein auftreten oder sich denen der oben besprochenen Aorteninsufficienz zugesellen und zeigen ihrerseits wieder gewisse klinische Unterschiede von dem Bilde der gewöhnlichen Herzinsufficienz, wie sie namentlich im späteren Verlauf der Mitralfehler eintritt, oder sich an chronische Lungenaffektionen und Verkrümmungen der Wirbelsäule anschliesst. Hier, in den Fällen der drei letzteren Kategorien, treten die Erscheinungen der Stauung im grossen Kreislauf bedeutend mehr hervor, während sich bei Herzschwäche nach Arteriosklerose, Oedeme, Albuminurie, Leberschwellung u. s. w. nur in verhältnissmässig geringem Grade einstellen.

Die Prognose bei der arteriosklerotischen Herzschwäche ist eine relativ gute, das wenigstens anfänglich stets wirksame Heilmittel ist die Digitalis.

(Dippe.)

559. **Ueber die Hodgson'sche Krankheit**; von Dr. Robert Massalongo in Verona. (Gaz. hebd. 2. Sér. XXII. 33. 34. 1885).

Nach den vorzüglichen umfassenden Arbeiten von Hodgson über das pathologisch-anatomische und klinische Verhalten der Atheromatose der Aorta erscheint es durchaus berechtigt, das gesammte Krankheitsbild vom Atherom der Aorta bis zur Dilatation derselben und der Insufficienz ihrer Klappen als „Hodgson'sche Krankheit" zu bezeichnen. Die Insufficienz der Aortenklappen muss dabei von vorn-

herein gegenüber der gewöhnlichen primären Aorteninsufficienz (*Corrigan'sche Krankheit*) als ein sekundärer Zustand aufgefasst werden.

Die Hodgson'sche Krankheit beginnt mit verschiedenen unbestimmten Störungen, die wohl in der Gesammterkrankung sämmtlicher Arterien ihren Grund haben, charakteristisch ist, dass die meisten Patienten anfänglich Monate, ja Jahre lang, namentlich nach schwereren Arbeiten und beim Treppensteigen, über Brustbeklemmungen und Herzklopfen klagen. Seltener werden spannende Schmerzen in der unteren Sternalgegend bei stärkeren Bewegungen oder bei Druck auf die benachbarten Intercostalräume angegeben. Zu gleicher Zeit treten die peripheren Arterien auffallend hervor und zeigen eine mehr oder weniger deutliche Schlängelung. Schon zu dieser Zeit giebt die Auskultation des Herzens ein sehr zuverlässiges Symptom, indem die sämmtlichen Töne, namentlich aber der zweite Aortenton, auffallend kurz, verstärkt, klappend erscheinen, während noch keine abnormen Geräusche zu hören sind. Die Percussion lässt eine deutliche Vergrösserung der normaler Weise etwa 4 cm breiten Aortendämpfung rechts vom Sternum, bis zu 8 ja 10 cm erkennen.

Im weiteren Verlauf des Leidens tritt stets eine sehr auffallende Störung des psychischen Verhaltens ein. Die Kranken werden melancholisch und fassen auch bei noch mässigen Beschwerden ihr Leiden ausserordentlich schwer und hoffnungslos auf. Sehr häufig stellen sich lebhafte neuralgiforme Schmerzen in den Schultern und Armen, oder auch der als Angina pectoris bekannte Symptomencomplex ein.

Die Veränderungen der physikalischen Erscheinungen von Seiten des Herzens und der Arterien sind etwa folgende:

Zuerst hört man neben dem ersten Aortenton ein anfänglich schwaches Geräusch, welches stetig an Intensität und Extensität zunehmend, allmälig den ersten Ton verdeckt und sich namentlich nach oben nach den Carotiden, weniger nach der Herzspitze zu fortleitet. Dieses systolische Aortengeräusch hat seinen Grund sowohl in dem Rauhwerden der Innenfläche, als auch in der stetig zunehmenden Dilatation der Aorta. Dabei bleibt der zweite Aortenton zunächst accentuirt, ja er bekommt zuweilen einen deutlich tympanitischen Beiklang; aber mit dem steten Wachsen der Aortendilatation und mit der zunehmenden Verminderung der Elasticität ihrer Wand werden auch die Hindernisse für den Blutstrom grösser. Der linke Ventrikel, dessen Muskulatur eben so wie die des übrigen Herzens in allen diesen Fällen nicht besonders kräftig und widerstandsfähig ist, wird wohl hypertrophisch, aber sehr bald auch erweitert und nun kommt es zur sekundären Insufficienz der Aortenklappen. Jetzt ergiebt die Untersuchung neben den sehr deutlichen Zeichen einer Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels, statt des zweiten Aortentones ein lautes diastolisches Blasen.

Im letzten Stadium der Krankheit kann es endlich in Folge der beträchtlichen Dilatation des linken Ventrikels auch zu einer relativen Insufficienz der Mitralis kommen, die eine stärkere Stauung im kleinen Kreislauf und damit eine Hypertrophie und Dilatation des rechten Ventrikels zur Folge hat.

Kommen die Kr. jetzt erst zur Beobachtung, so können die complicirten Verhältnisse am Herzen nur schwer zu deuten sein. Die Fälle, bei denen man im Stande ist, das Eintreten aller dieser Erscheinungen gradatim zu beobachten, sind natürlich selten.

Vf. schlägt vor, an der Hand des oben Geschilderten in dem Gesammtverlauf der Hodgson'schen Krankheit 3 Perioden zu unterscheiden: 1. „Période cardiaque", 2. „Période cardiaco-aortique", 3. „Période cardiaco-mitrale".

Ein besonderes Interesse beansprucht bei der Hodgson'schen Krankheit der *Puls*. Im Allgemeinen zeigt derselbe anfänglich die bekannten Charaktere des Pulses bei Arteriosklerose, d. h. er ist hart, tardus, im weitern Verlauf, mit Eintritt der Aorteninsufficienz, erscheinen die bekannten Zeichen des Pulsus celer, aber eine genauere Beachtung des Pulses mittels sphygmographischer Aufzeichnungen ergiebt doch noch einige Besonderheiten.

Zunächst kann auch bei bestehender Aorteninsufficienz der Puls klein und tardus sein, wenn nämlich die Sklerose der peripheren Arterien eine sehr hochgradige ist. Vf. theilt hierfür einen sehr eklatanten Fall mit, in dem alle Symptome der Aorteninsufficienz bestanden, in dem die Fingernägel einen deutlichen Capillarpuls zeigten und in dem an der Cruralis ein Duroziez'sches Doppelgeräusch zu hören war, während die von der Radialis aufgenommene Pulscurve einen mässig grossen Pulsus tardus ergab.

Ferner lässt uns die Pulscurve zuweilen eine, natürlich nur geringe, Aorteninsufficienz erkennen, ehe noch ein diastolisches Geräusch an der Aorta zu hören ist. Die Curve zeigt dann an dem obersten Theil ihres absteigenden Schenkels eine kleine Elevation, die mit dem Deutlicherwerden der Aorteninsufficienz ebenfalls mehr hervortritt und von vornherein nur auf einen Rückfluss von Blut in den Ventrikel zu beziehen ist.

Endlich können wir mit Hülfe des Sphygmographen am sichersten Unterschiede zwischen den Pulsen der rechten und linken Radialis constatiren. Unterschiede, denen dann meistens Veränderungen an der Austrittsstelle der betreffenden Arterie aus der Aorta zu Grunde liegen.

Zum Schlusse stellt Vf. eine ganze Reihe von differential-diagnostischen Merkmalen zwischen dieser sekundären und der primären Aorteninsufficienz auf, die theils auf ätiologischen Verschiedenheiten (Alter und Geschlecht der Kranken, vorausgegangener Gelenkrheumatismus), theils auf der genauen Beachtung, namentlich des anfänglichen Gesammtverlaufes, theils auf dem wechselnden Befund am Herzen selbst beruhen.

Dem Aufsatz, den wir, obwohl Manches darin mit unseren Anschauungen nicht recht übereinstimmt,

ausführlicher referiren zu müssen glaubten, sind einige nicht uninteressante Krankengeschichten zugefügt. (Dippe.)

560. **Vortäuschen einer Aorteninsufficienz durch ein Venengeräusch**, *Krankheiten der Gallenwege;* von Dr. P. Duroziez. (L'Union 126. p. 433. 1885).

Vf. theilt in extenso einen interessanten Fall mit, in dem gleichzeitig eine reine *Mitralstenose* ohne Insufficienz und eine *Obliteration des Ductus cysticus mit Gallensteinbildung* bestand, und in welchem durch ein, längere Zeit über dem Sternum hörbares, diastolisches Geräusch eine Aorteninsufficienz vorgetäuscht wurde.

Aus der Anamnese ist wichtig, dass die Pat. keinen Gelenkrheumatismus durchgemacht hat und dass sich auch sonst für den Herzfehler keines der gewöhnlichen ätiologischen Momente ermitteln liess.

Bei der ersten Untersuchung der Kr., Ende December 1881, fand man an der Herzspitze einen lauten, reinen 1. Ton und ein diastolisches, rollendes Geräusch ohne präsystolische Verstärkung; an der Herzbasis reine Töne, die zweiten gespalten; über dem untern Sternum ein deutliches systolisches Blasen. Die Jugularvenen waren nicht erweitert, kein Venenpuls. Der Radialpuls war etwas unregelmässig.

Im weiteren Verlauf wechselte das diastolische Spitzengeräusch an Intensität, wurde vorübergehend sogar unhörbar, während der erste Ton stets präcis rein blieb. Auch das systolische Geräusch über dem untern Sternum (relative Tricuspidalinsufficienz) war bald mehr, bald weniger deutlich zu hören. Die ersten Töne über den grossen Gefässen waren stets rein. Am 14. Juni 1883 hörte man zum 1. Mal über dem untern Sternum nach dem zweiten Ton ein ziemlich lautes diastolisches Zischen, welches von nun an, während der ganzen Beobachtungsdauer, mit kurzen Unterbrechungen bestehen blieb, ohne dass sich jemals Zeichen einer Aorteninsufficienz einstellten. Der Puls war stets klein, meist stark unregelmässig. Die Halsvenen waren wenig erweitert, zeigten niemals eine Pulsation, dagegen pulsirte die anfangs gering, später stärker vergrösserte Leber bei wiederholten Untersuchungen deutlich. Oedeme und Albuminurie traten vorübergehend auf und verschwanden wieder, das subjektive Befinden der Kranken war wechselnd. Mitte Juni 1882 und Anfang Mai 1884 traten Gallensteinkoliken auf.

Im Januar 1885 verlor Vf. die Kr. aus den Augen, dieselbe starb bald danach.

Die *Autopsie* ergab im Wesentlichsten folgenden Befund. Sehr hochgradige Stenose der Mitralis, entstanden durch einfaches Verwachsen der Klappen an ihren Rändern, keine Insufficienz; Ostium tricuspidale stark erweitert; linker Ventrikel klein, rechter und namentlich beide Vorhöfe stark dilatirt und in ihrer Wand hypertrophisch. Leber gross, auf dem Durchschnitt die Charaktere der Muskatleber. Gallenblase klein, in derselben neben einigen Tropfen flüssiger Galle und kleineren Conkrementen zwei grössere Gallensteine. Canalis cysticus in seiner ganzen Ausdehnung obliterirt, in einen soliden parbigen Strang verwandelt; übrige Gallenwege frei.

Mit Bezug auf diesen Befund wirft Vf. die Frage auf, ob die Mitralstenose und die Obliteration des Canal. cyst. in irgend einem Verhältniss zu einander stehen könnten. Kann das Eine vom Anderen abhängig sein, oder sind beide Zustände als Folgen einer gemeinsamen allgemeinen Ursache aufzufassen? Auffallend ist es, dass sich sowohl an den Mitralklappen, wie im Ductus cysticus Zustände fanden, denen Vorgänge mit einer Tendenz zur Verengerung, zur Obliteration zu Grunde gelegen haben müssen.

Was die Erscheinungen von Seiten des rechten Herzens und der Venen anlangt, so muss das im Leben hörbare diastolische Geräusch auf die Vena cava inferior bezogen werden, da weder an den Aorten-, noch an den Tricuspidalklappen, noch endlich am Perikardium irgend etwas Abnormes zu finden war. Ob eine Compression oder eine sonstige Verengerung an der Vena cava inferior bestanden, lässt sich aus dem Sektionsbericht nicht entnehmen. (Dippe.)

561. **Drei Fälle von intrathoracischem Tumor**; von Dr. J. Singer. (Prager med. Wchnschr. X. 35. 1885.)

Die von S. mitgetheilten Fälle sind sowohl wegen der Grösse der Geschwülste, als wegen des klinischen Bildes von Interesse.

Der 1. Fall betrifft eine 26jähr., früher im wesentlichen gesunde, hereditär in keiner Weise belastete Dienstmagd, welche seit Mai 1884 mit Frösteln, Brustschmerzen, zunehmender Athemnoth, Herzklopfen und Amenorrhöe erkrankte, und wegen ihrer Beschwerden Ende August desselben Jahres der Klinik des Professors Przibram zuging. Bei der Aufnahme der schlecht genährten, leicht cyanotischen Person fand sich eine geringe Umfangszunahme der linken Thoraxhälfte gegenüber der rechten, an der ganzen linken Thoraxseite überall gedämpfter Perkussionsschall, der sich zwischen der 3. und 5. Rippe auch nach rechts bis über die rechte Papille herüber ausdehnte. Die Auskultation ergab links vollständigen Mangel des Inspirium und schwaches bronchiales Exspirium. Der Herzstoss war links nicht nachweisbar, oben an der rechten Papille eine diffuse Erschütterung der Brustwand wahrnehmbar, über welcher man ein lautes blasendes systolisches Geräusch hörte. Bei den an verschiedenen Stellen vorgenommenen Probepunktionen erhielt man keine Flüssigkeit; die Spitze der Spritze rief das Gefühl eines festen Körpers hervor und die eingestochene Kanüle zeigte bei den Athembewegungen keine bemerkenswerthen Schwankungen (Kahler'sches Symptom). Unter Vergrösserung der Dämpfung, Zunahme der Dyspnöe und Cyanose, häufig auftretendem Erbrechen erfolgte der Tod.

Die *Sektion* ergab einen aus faserigem Bindegewebe, Schleimgewebe und Spindelzellen bestehenden, die ganze linke Brusthöhle ausfüllenden Tumor, in welchem allenthalben Kalk- und Knochenspiculae eingelagert waren. Die linke Lunge war nach oben vorn und rechts hin verdrängt; völlig comprimirt und lederartig zäh. Die rechte Lunge war nur an ihrer hintern Partie comprimirt, in ihren vordern Theilen gedunsen. Das Herz war von vorn nach hinten abgeplattet und gänzlich in die rechte Thoraxhälfte dislocirt.

Im 2. Falle handelt es sich um eine 57jähr. Frau, welche 2 Jahre vor ihrer Aufnahme in die Klinik mit Husten und geringem Auswurf, Hämoptöe etc. erkrankt war. Bei ihrer Aufnahme fand sich beiderseits starke Erweiterung der Halsvenen und von der rechten Jugularis externa entspringend ein Bündel stark dilatirter und geschlängelter Venen, die bis gegen die rechte Brustwarze herabreichten. Ausserdem fand sich über dem ganzen rechten vordern und einem grossen Theil der hintern Thoraxhälfte gedämpfter Perkussionsschall, in den Seiten und hintern Partien nach abwärts zu mit tympanitischem

Beiklang und über der Dämpfung vollständiges Fehlen der Athemgeräusche. Die subjektiven Beschwerden bestanden in Dyspnöe, Schmerzen in der rechten Seite und geringem Hustenreiz. Nach vorübergehendem Nachlasse der Beschwerden bekam die Kranke plötzlich wieder sehr heftige Schmerzen im Rücken, starke Hämoptöe, Dyspnöe und heftig keuchenden Husten. Dazu traten noch Ohnmachtsanfälle, Kopfschmerzen, Gefühl von Ameisenkriechen im rechten Ulnarisgebiet und noch später auffallende Verengerung der rechten Pupille bei gleichzeitig verlangsamter und träger Reaktion derselben. Seitdem erfolgte unter Bettruhe ein Nachlassen dieser Erscheinungen, die jedoch von Zeit zu Zeit wieder auftraten.

Die physikalische Untersuchung ergab ein Verschwinden des tympanitischen Beiklangs, während die Dämpfungsfigur unverändert geblieben war. Wahrscheinlich handelt es sich hier um einen gutartigen, nicht mehr wachsenden Tumor, anscheinend ein Fibrom. Die dilatirten Venen rechterseits müssen als Zeichen eines durch die Compression der obern Hohlvene bedingten Collateralkreislaufes aufgefasst werden; in letzterer Hinsicht ist der 3. Fall ähnlich.

Bei dem 60jähr. kräftig gebauten, aber abgemagerten Mann, welcher über Husten, Brustschmerzen und Athemnoth klagte, waren die Jugulares externae beiderseits in fingerdicke Stränge umgewandelt und ausserdem zeigte sich an der vordern Thoraxfläche ein mächtiges Netz federkieldicker Hautvenen; an dem rechten Oberschenkel ebenfalls stark dilatirte Hautvenen sichtbar. Die physikalische Untersuchung der Brust ergab rechts oben vorn bis zur 3. Rippe, hinten bis zum 6. Brustwirbel gedämpften Schall und über diesen Partien bei der Auskultation fehlendes In- und bronchiales Exspirium, weiter unten unbestimmtes Athmen. Der Tod erfolgte 10 Tage nach der Aufnahme unter schweren Collapserscheinungen, nachdem der Kranke noch einige Tage zuvor reichliche hämorrhagische übelriechende Massen expektorirt hatte.

Die Autopsie bestätigte die Diagnose eines von der Lunge ausgehenden Tumor, und zwar fand sich ein wahrscheinlich von den Schleimdrüsen der Bronchien ausgehendes Carcinom, welches den Hauptstamm und die grössern Aeste des rechten Bronchus, den Oberlappen, sowie die obere Hohlvene durchwuchert und in Folge hiervon zu einem Verschluss der letztern und weiter zu einer obturirenden Thrombose der rechten und linken Anonyma, der rechten und linken Vena subclavia, des untern Drittel der rechten V. jugularis und der ganzen linken V. jugularis communis geführt und schliesslich Metastasen in der Leber, den Nebennieren und der Schilddrüse gesetzt hatte. (Wilke.)

562. **Beiträge zur Kenntniss der Gonokokken**; von Dr. E. Kreis. (Wien. med. Wochenschr. 30. 31. 32. 1885.[1])

Um den Werth der gewöhnlich bei Tripper in Injektionen angewendeten Substanzen zu prüfen, erzeugte Vf. Kulturen von Gonococcus und brachte sie mit diesen Stoffen in Berührung. Das Ergebniss der Versuche stellt er in 2 Tabellen zusammen.

I. *Flächenkulturen.*

Bei Lösung von:		
Kali hypermang.	$^1/_{10}$%	Kultur entwickelt
„ „	$^1/_2$ „	„ „
Kali hypermang.	1%	Spur von Entwicklung
Argentum nitr.	$^1/_2$ „	keine Entwicklung
„ „	1 „	„ „
Hydrarg. bichlor.	1:20000	deutliche Kultur
„ „	1:10000	schwache Kultur
Zincum sulf.	$^1/_2$%	Kultur entwickelt
„ „	1 „	„ „
Zincum sulf.-carbol.	1 „	Spur von Entwicklung
Chlorzink	$^1/_2$ „	„ „ „
Cuprum sulphuric.	$^1/_2$ „	undeutl. Entwicklung
„ „	1 „	keine Entwicklung
Cuprum aceticum	1 „	Kultur entwickelt
Liq. ferri sesquichlor.	$^1/_4$ „	„ „
Plumb. acet.	$^1/_4$ „	kräftige Kultur
Platinchlorid	1 „	keine Entwicklung
Goldchlorid	1 „	undeutlich
Chromsäure	$^1/_2$ „	Spur von Entwicklung
Osmiumsäure	$^1/_2$ „	schwache Kultur
Cadmium sulph.	$^1/_2$ „	deutliche Kultur
Hydrarg. formam.	$^1/_2$ „	„ „
Alumen	1 „	„ „
Kali chloricum	5 „	„ „
Chlorkalk	1 „	Spur von Entwicklung
Jodoform susp. in Wasser	1 „	„ „ „
Tannin	1 „	deutliche Entwicklung
Resorcin	1 „	„ „
Thymol	1:1100	keine Entwicklung
Chloralhydrat	5%	deutliche Kultur
Carbolsäure	2 „	„ „
„	5 „	„ „
„	7 „	schwache Kultur.

Wegen der II. Tabelle, Stichkulturen mit ähnlichem Erfolge betreffend, verweisen wir auf das Original. Das Ergebniss von Kr.'s Versuchen lässt sich in Folgendem zusammenfassen. Zu den wirksamsten Mitteln zur Ertödtung des Tripperpilzes sind zu rechnen: Argentum nitricum, Kali hypermanganicum, Hydrarg. bichlorat., Jodoform, Thymol, Chlorkalk, Goldchlorid und Platinchlorid. Nach der Erfahrung des *Ref.* steht den meisten auch dieser Mittel das Hinderniss entgegen, dass sie die Harnröhre zu sehr reizen und dass wegen der hierdurch verursachten Entzündung der Ausfluss nicht aufhört. Am wenigsten reizte Thymol und Jodoform. Das *Thymol* ist jenes Mittel, welches den Tripperpilz am sichersten tödtet, aber auch dieses gelangt bei der Injektion nicht in das submuköse Gewebe, wo die eigentliche Keimstätte der Tripperpilze sich befindet. Um das Thymol bis an diese Keimstätte der Pilze zu führen, hat *Ref.* das Thymol in einer Lösung von 50proc. Alkohol injicirt, hierdurch wurde die Resorption durch die Schleimhaut der Harnröhre ermöglicht, nachdem vorher durch Injektion einer 20proc. Lösung von Cocain. muriaticum die Anästhesirung bewirkt worden war. In einzelnen Fällen hat *Ref.* gute Erfolge erzielt. Doch wirkt der Alkohol, selbst auf 50% verdünnt, noch zu reizend und wenn auch die Anästhesirung gelungen war, so hielt dieselbe nicht lange an und es traten schon nach 10 Minuten wieder Schmerzen ein, gegen welche sich das Cocain. muriat. nunmehr mitunter fast unwirksam erwies. Kr. empfiehlt eine 2proc. Lösung von *Chlorkalk*, wodurch er in einem Fall von hartnäckigem Tripper binnen 8 Tagen complete Heilung erzielte. Ob diese Methode schmerzhaft war, was zu vermuthen ist, erwähnt Kr. nicht.

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

Nach weiteren Versuchen Kr.'s wurden die Tripperpilze auch noch durch auf 50° C. *erwärmtes Wasser* getödtet. Dieser Wärmegrad wird aber von der Harnröhre ebenfalls nicht vertragen, da bei 45° R. bekanntlich schon das Eiweiss gerinnt und eine enorm schmerzhafte Verbrühung der Harnröhre eintreten würde. Deshalb hält *Ref.* auch die von Kr. theoretisch der Erwägung unterbreiteten Injektionen von heissem Wasser nicht für empfehlenswerth. (J. Edmund Güntz.)

563. **Die Diagnose der syphilitischen Initialsklerose** *und der lokalen contagiösen Helkose*; von Dr. E. Finger. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XII. p. 243—274 u. 439—505. 1885.)

Nach einem historischen Ueberblick über die Ansichten der Autoren im Contagienstreit führt Vf. einige eigene Impfexperimente an, die wir hier möglichst genau nach dem Original wiedergeben, um das Urtheil dem Leser zu überlassen.

Fall I. Eine 17jähr. Magd, aufgenommen am 5. *Aug.* 1884, der letzte Coitus fand angeblich vor 5 Monaten statt, seit welcher Zeit sie an Fluor albus und Intertrigo litt.

Bei der Aufnahme am 6. *Aug.* war die Haut der grossen und kleinen Schamlippen, der Genitocruralfalten bis über den Damm und um den After herum geröthet, geschwellt, nässend, mit kleinen Knötchen, Bläschen, Pustelchen bedeckt, die am Rande der grossen und kleinen Schamlippen in oberflächliche Excorationen umgewandelt erschienen. Die Schleimhaut der Vulva und Vagina war geröthet und sonderte reichlich rahmigen Eiter ab; aus der Harnröhre konnte dickflüssiger Eiter ausgedrückt werden. Diagnose: Blennorrhoea urethrae et vaginae, Ekzema intertrigo. Keine Syphilis. — Vf. nahm von dem Ekzem und von der Urethritis und Vaginitis Eiter und impfte damit an der Innenfläche des Oberschenkels. Die Therapie war exspektativ, irgend eine weitere Uebertragung und Ansteckung von anderer Seite aber ausgeschlossen.

Am 8. *Aug.* wurden einige spitze Kondylome von der hintern Commissur der Vulva mit Schablöffel und Scheere entfernt. Die Impfungen vom 6. *August* waren negativ ausgefallen.

Am 11. *Aug.* war dort, wo die Kondylome abgetragen waren, eine oberflächliche Erosion entstanden, welche mässig eiterte. Mit dem Eiter derselben wurde an 2 Stellen der Innenfläche des linken Oberschenkels geimpft. Ekzema intertrigo war verheilt.

Am 13. *Aug.* wurde die Impfung, die am 11. *Aug.* negativ geblieben war, wiederholt. Die Erosion an der Commissur wurde 2mal in 24 Stunden mit Sabinapulver bestreut. Die Impfung blieb erfolglos.

Von der mit Sabinapulver bestreut gewesenen, gut eiternden Erosion wurden am 18. *Aug.* 2 Impfungen auf dem Oberschenkel vorgenommen, nach welchen bis 20. *August* zwei hirsekorngrosse Pusteln auf gerötheter Umgebung sich entwickelten.

Am 21. *Aug.* waren die Impfpusteln fast linsengross. Mit dem Eiter derselben wurde an 2 Stellen des rechten Oberarms geimpft. — Am 22. *Aug.* hatten sich die Impfstellen am Oberarm in hirsekorngrosse Pustelchen umgewandelt.

Am 27. *Aug.* waren an den Impfstellen am rechten Oberarm 2 linsengrosse, am linken Oberschenkel 2, fast ein halbkreuzergrosse, auf gerötheter Basis aufsitzende, trockene, gelbbraune Borken vorhanden, unter denen eben so grosse locheisenförmige, steilrandige *reichlich eiternde Geschwüre mit allen Charakteren des weichen Schankers, Ulcus molle, sassen.* Dieselben wurden, um den Verlauf nicht zu stören, mit *Bruns*'scher Watte bedeckt. Die Erosion an der hintern Commissur heilte, nachdem sie nicht mehr mit Sabinapulver bestreut worden war. Dieselbe hatte niemals Aehnlichkeit mit Ulcus molle gehabt.

Am 1. *Sept.* Die Impfgeschwüre hatten sich mit Beibehaltung aller Charaktere vergrössert, sie eiterten reichlich. Obgleich die Kr. im Bett gehalten wurde, bildete sich in der linken Leiste, unter dem Ligament. Poupartii, eine taubeneigrosse, schmerzhafte, akut entzündliche Drüsenanschwellung, deren Veranlassung nur in den Impfgeschwüren an der Innenfläche des linken Oberschenkels zu suchen war. Kalte Ueberschläge.

Am 5. *Sept.* Trotz Antiphlogose war die Drüse in der linken Leiste fast faustgross geworden, fluktuirte und entleerte bei Incision reichlich Eiter. Jodoformverband. Die Geschwüre am linken Oberschenkel waren beide so gross wie ein Vierkreuzerstück geworden, confluirten fast und eiterten reichlich. Die Basis derselben erschien drusig uneben, der Rand livid zackig, ulcerirt und unterminirt, die Umgebung geröthet, schmerzhaft. Nachdem, wie Vf. sagt, über die volle Identität derselben mit weichen Schankern kein Zweifel mehr sein konnte, wurde ein Jodoformverband angelegt.

Am 17. *Sept.* waren die Geschwüre am Oberarm verheilt, die am linken Oberschenkel flach rein. Am 26. *Sept.* waren auch die Drüsenanschwellung und Geschwüre verheilt, so dass die Kr. entlassen werden konnte.

Um sich von der Weiterimpfbarkeit der Geschwüre zu überzeugen, hatte Vf. am 22. August den Pusteln vom rechten Oberarm Eiter entnommen und mit demselben den K. K., welcher an Urethritis und Balanitis litt, am linken Oberarm geimpft. Drei hintereinander vorgenommene Impfungen ergaben Pusteln, die sich in typische Geschwüre umwandelten, welche eine Grösse bis zu einem halben Kreuzer erreichten und bei exspektativer Behandlung bis zur Heilung vier Wochen nöthig hatten. Auch diese letzte Generation von Geschwüren hatten alle Charaktere von weichen Schankern. Eine Abschwächung des Virus war nicht zu sehen. Weitere Abimpfungen unterblieben leider.

Fall II. Eine 20 Jahre alte Magd wurde am 19. Mai 1884 wegen rechtseitiger, eiternder Bartholinitis, beiderseitiger akuter eiternder Lymphdrüsenentzündung, Harnröhren- und Scheidentripper aufgenommen. Diese Krankheitserscheinungen wurden nach den gebräuchlichen Methoden chirurgisch behandelt. Von Syphilis war bei der Kr. keine Spur zu entdecken. Bis zum 26. Juli waren bis auf oberflächliche, rein granulirende Wunden alle Krankheitserscheinungen geschwunden. An diesem Tage erzeugte Vf. an der hintern Commissur mit dem scharfen Löffel eine oberflächliche Erosion.

Am 31. *Juli* war die Erosion eiterig; von dem Eiter derselben wurde an der Innenfläche des rechten Oberschenkels eine Impfung vorgenommen.

Am 2. *Aug.* hatten sich an den Impfstellen zwei über hirsekorngrosse Pusteln auf gerötheter Umgebung entwickelt. Am 4. *Aug.* waren an der Innenfläche des rechten Oberschenkels 2 locheisenförmige, linsengrosse Geschwüre entstanden. Von denselben wurden 2 Stellen des rechten Oberarms, und von der mässig eiternden, künstlich erzeugten Erosion an der hintern Commissur an 2 Stellen des linken Oberarms abgeimpft.

Am 7. *Aug.* An beiden Oberarmen je 2 linsengrosse, auf gerötheter Umgebung sitzende Pusteln.

Am 10. *Aug.* Die Geschwüre am rechten Oberschenkel waren halbkreuzergross, hatten wie die Geschwüre an den Oberarmen *alle Charaktere weicher Schanker.* Die Erosion der hintern Commissur hatte sich gereinigt und war dem Verheilen nahe.

Am 25. *Aug.* Die Geschwüre am rechten Oberschenkel, sowie die an den Oberarmen kreuzergross, scharf umschrieben, rund, mit reichlich eiternden, drusig unebenem Grund, lividem, unterminirtem, fein zackigem Rand.

Am 5. *Sept.* Die Geschwüre am Schenkel und an den Armen mit Hinterlassung dunkelbrauner, drusiger Narben verheilt.

Um sich auch in diesem Falle von der Weiterverimpfbarkeit der Geschwüre zu überzeugen, nahm Vf. am 8. August von dem Geschwüre am rechten Oberarm der Patientin, also einem Geschwür zweiter Generation, zwei Impfungen auf den linken Oberarm eines Tripperkranken vor. Bis zum 10. *Aug.* hatten sich die beiden Impfstiche in hirsekorngrosse, von einem gerötheten Hofe umgebene Pusteln verwandelt. Mit dem Eiter dieser Pusteln wurde am 11. *Aug.* auf dem rechten Oberarme geimpft, am 19. *Aug.* zeigten die Impfgeschwüre am *rechten und linken Oberarm alle Charaktere weicher Schanker.* In der linken Axilla war eine akute, schmerzhafte Drüsenanschwellung entstanden.

Am 9. *Sept.* wurde die fluktuirende Drüse incidirt. Die Impfgeschwüre an beiden Armen stellten sich als kreuzergrosse, typische Impfgeschwüre dar. Am 18. *Sept.* waren die Drüsenvereiterung und die Geschwüre verheilt; letztere hinterliessen braunrothe, drusige Narben.

Fall III. Eine 18jähr. Handarbeiterin war wegen spitzer Kondylome an den äussern Genitalien am 3. Juni aufgenommen worden.

21. *Juni.* Nachdem die Kondylome an der hintern Commissur abgetragen worden waren, wurde mit dem Eiter der hier entstandenen oberflächlichen Erosionen am linken Oberarm geimpft.

23. *Juni.* An den Impfstellen über hirsekorngrosse Pusteln entwickelt.

25. *Juni.* Die Pusteln in linsengrosse, hocheisenförmige Geschwüre umgewandelt, *welche alle Charaktere der weichen Schanker besassen.*

5. *Juli.* Die Geschwüre noch vergrössert. Pat. wegen eines typhösen Fiebers auf eine innere Abtheilung transferirt.

Fall IV. Pat. war am 23. *Juni* wegen spitzer Kondylome aufgenommen worden, welche mittels der galvanokaustischen Schlinge abgetragen wurden. Am 2. *Aug.* wurde von den Geschwüren, welche nach Abstossung des Brandschorfs entstanden waren, an 2 Stellen des rechten Oberschenkels geimpft, woselbst sich bis zum 4. *Aug.* insengrosse, eiternde, hocheisenförmige Geschwüre entstanden waren. Die Pat. entzog sich durch den Austritt aus dem Hospital der weitern Beobachtung.

Vf. hält sich auf Grund seiner Experimente im Verein mit schon vorhandenen Ergebnissen Anderer zu folgenden Schlussfolgerungen für berechtigt:

1) Der weiche Schanker ist das Produkt der Impfung syphilitischen, d. h. von syphilitischen Effloreszenzen herstammenden Eiters auf Syphilitische. [Diese Behauptung enthält eben noch keinen Beweis, sondern sie bildet *eine These* des bekannten Contagienstreites, welche erst bewiesen werden soll. Ueber die Definition des Begriffes „weicher Schanker" gehen die Meinungen der Autoren auseinander. Keiner der Autoren kann beweisen, dass er genau dasselbe Virus des verimpfbaren Geschwürs, welches er „weicher Schanker" nennt, verwendete, mit welchem auch der Andere experimentirte. Und doch macht Jeder seine Schlussfolgerungen.]

2) Der weiche Schanker ist die Folge der Impfung genuinen (nicht syphilitischen, von Akne, Pemphigus, Lupus, Fluor cervicalis herrührenden) Eiters auf Syphilitische. [Wenn auch Vf. durch seine Impfversuche die interessante Thatsache constatirt hat, dass er verimpfbare Geschwüre erzielen konnte, so lässt sich eben nur sagen, dass er Impfgeschwüre erzielte, welche in Generationen vervielfältigt werden konnten. Ob diess aber solche Geschwüre sind, welche die Autoren als „weiche Schanker" beschreiben, ist ebenfalls erst zu beweisen. Die Angabe, dieser „weiche Schanker" entstehe durch Ueberimpfung genuinen, nicht syphilitischen Eiters *auf Syphilitische,* ist eine willkürliche, von Vf. neu geschaffene These, welche die Frage vom Contagienstreit unnöthig verwickelt.]

3) Der weiche Schanker ist aber auch die Folge der Impfung von genuinem (von Fluor cervicalis herrührendem) Eiter einer latenten Syphilis auf Gesunde. [Der eine Theil der Autoren behauptet, dass durch den sub 3 angegebenen Modus der Uebertragung *syphilitische* Geschwüre entstehen. Andere haben Geschwüre entstehen sehen, welche ebenfalls Syphilis auf diese Weise übertragen, welche aber, wenn sie gereizt werden, durch aufgelegte Charpie, Sabinapulver die Eigenschaft erlangen, auf Syphilitischen und Nichtsyphilitischen sich beliebig in Generationen übertragen zu lassen. Für diese Geschwüre schufen die Franzosen das Wort, d. h. den Begriff Chancre mixte, d. h. ein syphilitisches Geschwür, auf welchem zugleich das überimpfbare „weicher Schanker" genannte Geschwür beigemischt ist. Man glaubte diess durch Impf-Experimente bewiesen zu haben, indem man auf vorher auf dem Träger nicht weiter verimpfbare syphilitische Geschwüre Eiter auftrug, welcher von verimpfbaren Geschwüren anderer Personen stammte, von welchen man zwar behauptete, aber nicht bewiesen hatte, dass sie *nicht* syphilitisch seien. Dem entgegen hatten Pick, Bidenkap, Koebner festgestellt, dass die Autoinoculabilität der syphilitischen Geschwüre dadurch erzeugt werden kann, dass sie gereizt werden.

Der dritte Theil der Autoren, dem sich Vf. anschliesst, nimmt an, dass unter Umständen — die aber nicht näher zu präcisiren sind — von syphilitischen Personen Geschwüre entstammen und erzeugt werden können, welchen die Eigenschaft der Weiterverimpfbarkeit zukommt und welche, so weit ihnen *nicht* Syphilis nachfolgt, „weiche Schanker" genannt werden. Dass dieser letztere vielfach angezweifelte Modus möglich ist, diess ist durch ein Impfexperiment von Rieger (vgl. Jahrbb. CXCIII. p. 34) zuerst angegeben worden. [Die Entscheidung des Contagienstreites ist also seit Rieger nicht weiter fortgeschritten.]

4) Der weiche Schanker ist das Produkt der Wirkung manchen genuinen Eiters auf Gesunde.

Nach dieser Klarlegung überlassen wir ein weiteres Urtheil dem Leser. (J. Edm. Güntz.)

564. Zur Casuistik der Lungensyphilis.

Dr. L. Rethi (Wien. med. Presse Nr. 52. 1884) theilt aus der Klinik des Prof. Schnitzler in Wien einen Fall mit, in welchem die anamnestischen Momente in Bezug auf Syphilis keinen bestimmten Aufschluss ergaben. Vor 3 Jahren hatte Pat. einige Tage nach einem Coitus ein Geschwür am Gliede bemerkt, welches nach Verlauf von 6 Wochen heilte; in der Leistengegend entstand Anschwellung, welche durch Ruhe und Kälte zurückging. Pat. wurde heiser und bekam seit 6 Wochen Geschwüre am rechten Ellenbogen und Verdickung beider Schlüsselbeine. Es stellte sich Husten ein; Blut war nie ausgeworfen worden.

Die Untersuchung des zart gebauten, fahl aussehenden Kr. ergab am rechten Nasenflügel eine tiefe, dicke Narbe; an der Schleimhautfläche eine grosse, weissglänzende Narbe. Die Cervikal- und Cubitaldrüsen waren geschwollen, die Schlüsselbeine am Cervikalende auf das Doppelte verdickt. Am rechten Ellenbogen bestanden 2 bis nagelgliedgrosse Geschwüre mit speckigem Grunde und beginnender Ueberhäutung an dem einen Rande; am linken Ellenbogen, am Stamme und an der Vorderfläche der Schienbeine zeigten sich diskrete, zum Theil confluirende, geröthete Stellen mit dicken Epidermisschuppen bedeckt.

Die *Perkussion* der Lungen ergab beiderseits oben vorn und hinten etwas kürzern Schall; links unter der Clavicula wieder vollen und hellen Ton; rechts an der entsprechenden Stelle eine Zone hellern Schalls mit beinahe leerem Ton abwechselnd. Am Rücken erstreckte sich eine Dämpfung von der Spina scapulae dextrae bis zum Angulus scapulae. Die *Auskultation* wies in den Spitzen geschwächtes Athmen mit verlängertem Exspirium, in der Mitte rechts bronchiales Athmen und unten verlängertes Exspirium nach.

An der hintern Rachenwand fand man eine strahlig glänzende Narbe, im Kehlkopf verschiedengradige Entzündungserscheinungen vom einfachen Katarrh bis zu Geschwürsbildung. Bezüglich der eingehenden Beschreibung muss auf das Original verwiesen werden.

Bei 4maliger Untersuchung der Sputa fanden sich 2 Tuberkelbacillen. Aus diesem gemeinsamen Befund schloss R. auf Combination von Tuberkulose und Syphilis. Die Therapie bestand innerlich aus Jodkalium, Sublimatspray zur Inhalation und Emplastrum hydrarg. auf die Hautgeschwüre.

Nach 4 Tagen war die Dämpfung über der Mitte der rechten Lunge weniger ausgebreitet, ein Geschwür an der Epiglottis bedeutend reiner. Nach wieder 4 Tagen fand man die Dämpfung in den Lungenspitzen unverändert, die für Syphilis als charakteristisch angesehenen Symptome nur noch angedeutet, die verschiedenen entzündlichen und geschwürigen Processe im Kehlkopf wesentlich gebessert. Nach weitern 17 Tagen waren alle pathologischen Lungenbefunde bis auf geringe Spitzendämpfung geschwunden u. auch die Kehlkopferscheinungen bis auf geringe Röthung und Schwellung der Stimmbänder beseitigt.

Die Diagnose stützt R. auf die bekannten, im Werke von Pankritius über Lungensyphilis angegebenen Kriterien; namentlich war auch jene von Gubler zuerst angegebene Dämpfung in der Mitte der Lunge [welche nach des Ref. Ansicht von der Schwellung der Bronchialdrüsen mit bedingt wird] vorhanden. Die Richtigkeit der Diagnose wurde auch durch den Erfolg der Therapie bestätigt.

Ueber den Befund des Auswurfs bei syphilitischer Lungenerkrankung macht Dr. Koeniger (Deutsche med. Wchnschr. X. 50. 1884) eine interessante Mittheilung.

Er hat bei einem grossen, ihm zu Gebote stehenden Material an Lungenerkrankungen viele hundert Untersuchungen auf Koch'sche Bacillen ausgeführt u. in einer kleinen Anzahl von Fällen, wie auch andere Untersucher, ein *negatives Resultat* erhalten. Die untersuchten Sputa erschienen makroskopisch rein eitrig, dick und gelb.

In 6 solcher Fälle ergab sich ein übereinstimmender eigenartiger Befund. Bei der gewöhnlich mit Fuchsin und Methylenblau nach Fränkel vorgenommenen Färbung der Präparate erschienen einzelne Theile besonders tief indigoblau gefärbt und daselbst mehr oder weniger reichlich sehr kleine Fetttröpfchen. Roth gefärbte Koch'sche Bacillen fehlten dann stets, dagegen waren herdweise zusammenliegend oder *einzelne, lange, sehr dünne, gerade oder etwas gebogene, röthlichgelb gefärbte Bacillen* zu sehen. Sie waren $1^1/_2$mal bis doppelt so lang und $^1/_2$—$^3/_4$mal so dick wie die Koch'schen Stäbchen. Eine Verwechslung mit Krystallnadeln oder andern Gebilden war auszuschliessen. K. hebt hervor, dass er denselben Befund fast bei jedem Präparat beobachtete, welches er zu verschiedenen Zeiten von dem Auswurf der betr. Kranken anfertigte. Bei Kranken, wo Koch'sche Bacillen vorkamen, fand er niemals ähnliche Gebilde. Von den 6 Kranken waren zwei mit *späten Syphilissymptomen* behaftet und K. ist der Ansicht, dass die seit Jahren bestehende Lungenerkrankung, welche den bekannten Symptomencomplex der Lungensyphilis darbot, auch als solche anfzufassen sei.

Die Beziehungen der Lungensyphilis zur Tuberkulose bespricht Emil Senger (Inaug.-Diss. Berlin 1883).

Er giebt zunächst eine kurze historische Uebersicht, in welcher die in einem kritischen Referat über denselben Gegenstand in unsern Jahrbüchern gemachten Angaben bestätigt werden. Die Anatomen hatten sich bis in die neueste Zeit abweisend gegenüber der Existenz einer syphilitischen Erkrankung der Lunge verhalten. Der Anstoss zur Erforschung der Lungensyphilis kam aber immer wieder von der Klinik, so dass schliesslich die pathologischen Anatomen dem Gegenstand von Neuem näher traten und im Verein mit den Klinikern Fälle von *syphilitischer* Erkrankung der Lunge bestätigten.

Die differentielle Diagnose von der gewöhnlichen Lungenphthise wurde durch die Entdeckung des Koch'schen Tuberkelbacillus wesentlich erleichtert. Wenn auch bei zweifelloser Tuberkulose in den Sputis nicht immer der charakteristische Bacillus gefunden wurde, so waren diess doch immer seltenere

Fälle und bei fortgesetzter Untersuchung wurde schlüsslich der Bacillus noch gefunden. Prof. Fräntzel *hat nämlich hervorgehoben, dass er in 247 Fällen nur 5 Fälle angetroffen habe, in denen trotz mehrfachen Untersuchungen die Bacillen nicht angetroffen wurden.* Diese Fälle unterschieden sich auch durch ihren Verlauf von der gewöhnlichen Phthise, so dass man namentlich bei vorhergegangener Syphilis solche Affektionen schon aus diesen Gründen der Syphilis für verdächtig ansehen kann.

Jene Fälle von durch Quecksilber oder Jod geheilter Phthise erklären sich durch die syphilitische Natur des Leidens um so mehr, als die namentlich von Prof. Fräntzel ausgeführte Behandlung der Lungenphthise mit Sublimat sich nicht nur nutzlos, sondern auch schädlich erwies.

(J. Edm. Güntz.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

565. **Ueber Desinfektion der Scheidentampons**; von Dr. Koch in Heidelberg. (Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 39. p. 610. 1885.)

Obgleich ein längeres Verweilen eines, wegen Metrorrhagie in die Scheide gebrachten, Tampons oft sehr wünschenswerth ist, muss ein längeres Liegenlassen wegen Infektionsgefahr doch vermieden werden.

Vf. versuchte daher, mit welchen der bekannten Desinfektionsmittel ein solcher Tampon behandelt werden muss, damit eine Zersetzung des in denselben gedrungenen Blutes für längere Zeit ausgeschlossen ist. Die Untersuchungen wurden mit entfetteter Verbandwatte angestellt, welche mit verschiedenen Desinfektionsmitteln von mehr oder minder starkem Concentrationsgrade imprägnirt, sodann in durch Vaginalsekret inficirtes Rinderblut getaucht und in reinen und verschlossenen Gläsern aufbewahrt wurde. Diese Gläser wurden 8—9 Stunden lang in einem Brütofen, welcher die Temperatur der Blutwärme besass, stehen gelassen. Darauf wurde die Watte auf den Geruch und das Vorhandensein von Bakterien geprüft.

Die Resultate der bisherigen Untersuchungen des Vf.'s sind in Kürze folgende. Geruchlosigkeit schliesst die Existenz von Bakterien nicht aus. Unwirksam erwies sich Sublimat; selbst bei einer Lösung von 1 : 500 wurden noch Bakterien aufgefunden. Ebenso unzweckmässig sind Jodoform, Borsäure, 1proc. Carbollösung, 10proc. Carbolsäureglycerin. Wirksam dagegen ergab sich eine 2.5—5proc. Carbolsäurelösung und 5—10proc. alkoholische Salicylsäurelösung, endlich auch die essigsaure Thonerde.

(Höhne.)

566. **Epitheliom der Klitoris, Abtragung**; von Prof. Polaillon in Paris. (Gaz. de Paris 33. p. 387. 1885.)

Am 9. Jan. 1885 liess sich eine 70 Jahre alte Frau in die Klinik aufnehmen. Sie hat 6 Kinder geboren, ist immer wohl gewesen, hat nie Symptome von Syphilis gehabt; bezüglich der Heredität konnte nichts eruirt werden. Die Untersuchung ergab eine Geschwulst an der Vulva, welche sich als Epithelialkrebs herausstellte, die Grösse eines Hühnereies darbot und erst seit 3 Wochen bemerkt worden war. Schon seit mehreren Monaten hatte jedoch Pat. eine stechende Empfindung an dieser Stelle gehabt; auch war etwas eitrige Flüssigkeit, zuweilen auch Blut, abgegangen. Wahrscheinlicher Weise war zunächst nur eine warsige Erhöhung vorhanden gewesen, welche längere Zeit hindurch stationär geblieben war und erst seit Kurzem schnell zunahm. Die Geschwulst, welche die Klitoris und die kleine rechte Schamlefze einnahm, hatte eine röthliche Farbe, war ziemlich hart und zeigte stellenweise Excoriationen. Die ganze Oberfläche war, von mit Urin vermischter, blutigeitriger Flüssigkeit, von widerlichem Geruche bedeckt. Die Geschwulst erstreckte sich vom Schamhügel bis herab zum Scheideneingange und bedeckte somit auch das Orificium urethrae, welches übrigens vollständig intakt war. Auch die Scheidenschleimhaut, die grossen Schamlippen, wie die Inguinaldrüsen zeigten nicht die geringste Spur von Induration.

In der kurzen Zeit, in welcher Pat. im Hospitale war, wurde eine rapide Zunahme des Tumor beobachtet. Da ausserdem auch die Schmerzen sehr heftig wurden, beschloss Vf. die Operation. Er bediente sich hierbei des Thermokauter. Trotzdem musste wegen heftiger Blutung der Gefässe an der Wurzel der Klitoris 5fache Naht angelegt werden. Nach der Operation (am 19. Jan.) wurde die Vulva mit in Borsäure getränkten Compressen bedeckt. Der Wundverlauf ging gut von Statten, nur trat am 21. Jan. eine abundante Blutung einer Klitorisarterie ein, welche aber bald gestillt werden konnte. Am 23. Jan. hatte sich die Wunde von den Brandschorfen gereinigt, die Pat. konnte auch wieder den Urin selbst entleeren. Die Vernarbung ging langsam, aber ohne Störung von Statten. Ob später ein Recidiv nicht eintreten wird, lässt Vf. unentschieden, welcher noch 2 andere Fälle von Epitheliom der Vulva operirt hat und in beiden Recidive auftreten sah.

(Höhne.)

567. **Ueber chronische Entzündung der Anhänge des Uterus**; von Lawson Tait. (Edinb. med. Journ. XXXI. p. 201. Sept. 1885.)

Zwischen Spencer Wells und Lawson Tait ist ein sehr erbitterter Streit entbrannt. Gegenstand desselben ist eigentlich die ganze abdominelle Chirurgie der Gynäkologen, vornehmlich aber die von T. schon einige hundert Mal ausgeführte Entfernung der Tuben und Ovarien bei gewissen chronischen Entzündungszuständen im kleinen Becken.

In Bezug auf die meisten Punkte steht T. entschieden unserm deutschen Standpunkte näher. In der Frage über die Behandlung der Ovarientumoren z. B. räth Wells seinen Patientinnen die Tumoren so lange, als sie es irgend aushalten können, zu behalten und dann sich der Operation (mit 25% Sterblichkeit) zu unterwerfen, während T. die Operation empfiehlt, sobald die Gegenwart eines Tumor festgestellt ist; die Aussicht auf Genesung sei dann wie 97 : 3.

Die Entfernung der Anhänge des Uterus bei chronischen Entzündungen im Becken ist eine Opera-

ration, die, von T. in die gynäkologische Chirurgie eingeführt, sich in Deutschland nur ungemein langsam Eingang verschafft und auch in England noch auf sehr lebhaften Widerspruch stösst. Vor einigen Monaten hat Macdonald in Edinburg dieselbe sehr warm empfohlen und jetzt tritt T. selbst nochmals für dieselbe ein. — Seit 20 Jahren hat sich T. mit der Frage beschäftigt und ist theils durch die Nutzlosigkeit der üblichen Therapie, theils durch die Erfahrungen am Sektionstische, die ihm lehrten, dass besonders Erkrankungen der Tuben, vornehmlich Pyo- und Hydrosalpinx, recht häufig vorkommen, zu energischem chirurgischen Einschreiten gedrängt worden. Sehr schwierig, das giebt er selbst zu, ist allerdings die Auswahl der Fälle (denn nicht alle chronischen Entzündungen im Becken werden durch die Entfernung der Anhänge geheilt), namentlich, weil eben die genaue Diagnose, in Bezug auf Lokalisation, Umfang, Verwachsungen u. s. w., sehr schwer, ja bisweilen unmöglich, ist. T. untersucht freilich fast ausschliesslich bei der Seitenlage und höchst selten combinirt, aber es ist gewiss auch bei combinirter Untersuchung in Narkose zuzugeben, dass es oft sehr schwer hält, sich ein klares Bild von den veränderten Verhältnissen im Becken zu machen. T. betont deshalb, dass bei einiger Erfahrung die Anamnese und die Symptome von ungemeiner Wichtigkeit für die Auswahl der Fälle zur Operation sind. Er theilt dann einen typischen Fall mit, einen Fall, über den Wells ein schriftliches Gutachten dahin abgegeben hat, dass an Uterus und Ovarien keine Veränderungen seien, und dass die „nervösen Symptome" auf eine früher stattgehabte Malariainfektion zu beziehen seien. Jedenfalls sei eine Operation ungerechtfertigt, er empfehle: Veränderung der Lebensweise und eine Badekur. Der Fall ist kurz folgender.

P., 37 Jahre alt, seit 17 Jahren verheirathet, ohne je schwanger gewesen zu sein, empfand zuerst 2 Jahre nach der Hochzeit unbestimmte Schmerzen im Becken, die Periode kam häufiger, war profuser und machte Schmerzen. Seit dieser Zeit hat Pat. sich nie wieder ganz wohl gefühlt und war fortwährend in Behandlung, welche in Einlegen der verschiedensten Pessare, in Ausführung der Discision und in diätetischer und medikamentöser Bekämpfung der profusen Blutungen bestand. Diese Therapie war nur zeitweilig von Erfolg; die Schmerzen rechts und links blieben und wurden heftiger vor und während der menstruellen Blutung. Pat. war an regelmässigen Morphiumgebrauch durch die fortwährenden Schmerzen gewöhnt worden. T., welcher diesen Fall als einen typischen bezeichnet, fand den Uterus retrovertirt, fixirt. Die linken Anhänge tief liegend ebenfalls fixirt, die linke Tube erweitert, fluktuirend. Rechts war der Zustand derselbe, nur weniger ausgesprochen. Pat. liess sich, trotz dem Abrathen von Wells, von T. operiren. Nach der Laparotomie fand sich der angegebene Zustand. Ausserdem bestanden noch zahlreiche Adhäsionen mit den Därmen. In der linken Tube war Eiter, rechts Blut. Pat. erholte sich nach der Operation rasch. Das Gefühl der vollen Gesundheit sollen übrigens die Patientinnen bei solchen schweren Fällen erst nach etwa 10—12 Monaten haben.

Die Diagnose „ovarielle Neurose", die in solchen Fällen so oft gestellt wird, sagt Macdonald, ist nichts als ein Deckmantel für die Unwissenheit mancher Gynäkologen. T. stimmt diesem Ausspruche bei. Bei einiger Aufmerksamkeit auf solche Beobachtungen wird man häufig in die Lage kommen, derartige chronische Entzündungen im Becken diagnosticiren zu müssen, und die Operation ist die einzige erfolgreiche Therapie. Es ist diess auch leicht erklärlich, da wir kein Mittel haben, um das wichtigste Erforderniss zur Heilung der chronischen Entzündung, die absolute Ruhe, zu erreichen. Die Füllung und Leerung der Blase und der Därme, ferner, vom geschlechtlichen Umgang ganz abgesehen, besonders die Hyperämie bei der Ovulation und Menstruation sind nicht zu vermeidende Reizungen. Dass man durch die Operation den Frauen die Fortpflanzungsfähigkeit nimmt, kommt nicht sehr in Betracht, weil diese Frauen fast alle überhaupt steril sind.

In Bezug auf die Technik der Operation theilt T. mit, dass er einen sehr kleinen, etwa 3 Finger breit langen Einschnitt macht und dann mit dem Daumen und dem 2. und 3. Finger eingeht und sich durcharbeitet, die Adhäsionen löst, dann eventuell mit einem langen Trokar die Cysten punktirt und so allmälig Tuben und Ovarien hervorzieht. Dann legt T. einen oder zwei dicke Glasdrains ein und entleert mit einer passenden Pumpvorrichtung Alles, was sich im Verlaufe der nächsten Stunden in der Tiefe des Beckens ansammelt. Er behauptet, dass man wegen der Blutung ganz unbesorgt sein könne, unter seinen vielen Fällen ist nur einer in Folge von Blutung tödtlich verlaufen.

Die Operation an sich, wahrscheinlich aber anders als eben beschrieben, ausgeführt, wird sich gewiss in Deutschland bald einbürgern, wenn schon nicht zu verkennen ist, dass die Stellung der richtigen Indikation immer sehr schwierig bleibt. (v. Campe.)

568. **Fall von doppelseitiger, rechts kindskopfgrosser Hydrosalpinx**; von Dr. Meinert in Dresden. (Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 33. p. 514. 1885.)

Eine seit 15 J. verheirathete, aber nie schwanger gewesene 39jähr., von einem phthisischen Vater abstammende Frau consultirte den Vf. wegen Kreuzschmerzen und Harnbeschwerden. Derselbe fand im Juli 1884 eine faustgrosse bewegliche Geschwulst in der rechten Seite des Abdomen. Diese Geschwulst, welche für eine Ovarialcyste gehalten wurde, nahm in den nächsten Monaten so rapid zu, dass am 29. Jan. 1885 die Operation vorgenommen wurde.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle fand Vf. rechts vom Uterus eine fluktuirende Geschwulst, auf der linken Seite eine kleinere, von der Grösse eines Gänseeies. Die normalen Ovarien waren nach aussen von den Tumoren gelegen. Aus dem stark angefüllten Sacke wurde mittels einer *Fiedler*'schen Hohlnadel ein Theil seines dünnflüssigen Inhaltes entleert und sodann die linke und auch die rechte hydropische Tube entfernt, mit ihr zugleich das gleichseitige Ovarium. Ein abdominales Ostium war bei beiden Tuben nicht aufzufinden; trotzdem hatte die Menstruation bis zuletzt angedauert. Die Heilung verlief sehr günstig ohne Fieber, so dass die Operirte bereits nach 12 T. das Bett verlassen konnte. (Höhne.)

569. **Die operative Behandlung der Genitaltuberkulose**; von Dr. W. Wiedow in Freiburg i/Br. (Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 36. p. 561. 1885.)

In den seltenern Fällen gelangt der tuberkulöse Keim unmittelbar in die Sexualorgane des Weibes, so durch Coitus, inficirte Aborte u. s. w. Meist ist die Tuberkulose der Genitalien der Frau Theilerscheinung einer allgemeinen Erkrankung, bei welcher die Infektion durch Vermittlung des Blutes oder durch Weitergreifen vom Peritonaeum aus stattfindet.

Die Diagnose wird meist schon erleichtert durch die anamnestischen Momente. Ausser dem Bestehen von Störungen in den Respirationsorganen, von Nachtschweissen, abendlichen Temperatursteigerungen findet man bei solchen Patientinnen den Leib aufgetrieben, die Bauchdecken gespannt, gewöhnlich ist auch ein Exsudat nachzuweisen. Bei Erkrankung des Uterus secernirt derselbe eine reichliche Menge eitriger Flüssigkeit. Sind die Tuben tuberkulös erkrankt, so lassen sich dieselben zu beiden Seiten des Uterus als perlschnurförmige Stränge von der Scheide aus durchfühlen. Die Verwechslung mit Pyosalpinx wird dadurch vermieden, dass bei Tuberkulose jene Anschwellungen harte, unregelmässig geformte Knoten darstellen, bei Pyosalpinx dagegen sind diese kleinen Geschwülste weich, zuweilen auch fluktuirend.

Die Behandlung der erkrankten Tuben besteht in der operativen Entfernung derselben. Die Operation kann entweder von der Scheide aus oder durch die Bauchdecken geschehen. Sind nur die Tuben erkrankt, so genügt die Laparotomie, wie sie von Hegar für die Castration angegeben ist. Die Operation wird natürlich sehr erschwert durch ausgebreitete Verwachsungen. Die Anwendung elastischer Ligaturen bei Unterbindung dicker und straffer Stiele empfiehlt bereits Hegar. Hierbei bedient man sich am besten zur Schnürung des dünnen Gummischlauches nach der Angabe von Kasprzik. Die Operation von der Vagina aus muss bei Erkrankung des Uterus mit oder ohne Antheilnahme der Tuben unternommen werden. Die Ausführung der Operation ist oft eine sehr schwierige, da der Uterus in Folge fester Verwachsungen sich nicht herabziehen lässt. Am Schlusse theilt nun Vf. 4 von Prof. Hegar ausgeführte Salpingotomien mit.

(Höhne.)

570. **Die Excision von Ovarientumoren mit Erhaltung des Ovarium**; von Geh.-R. Prof. Schröder in Berlin. (Ber. über d. Verh. d. Ges. f. Geburtsh. u. s. w. in Berlin: Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XI. p. 358. 1885.)

Vortragender hat in folgenden Fällen nicht das ganze Ovarium entfernt, sondern den gesunden Theil conservirt.

1) Die 30jähr. Pat. hatte 2mal geboren und sollte seit 3 J. an einer Wanderniere leiden. Die Untersuchung ergab rechts einen über faustgrossen, ungemein beweglichen Tumor, dessen Zusammenhang mit dem Uterus nicht deutlich war; das linke Ovarium erschien um das Dreifache vergrössert. Auf dringende Bitten wurde der Pat. versprochen, ihr, wenn möglich, ein Ovarium zu erhalten. Der rechtseitige, langgestielte Tumor wurde entfernt, im linken Ovarium wurden mehrere kleine Cysten punktirt und deren grösste, da sie dermoiden Inhalt zeigte, keilförmig excidirt und die Schnittflächen am Ovarium sorgfältig vernäht. Verlauf ohne üble Zufälle. Die Frau menstruirte weiter, hat aber manigfache nervöse Beschwerden.

2) Ganz ähnlich waren Befund und Operation im 2. Falle. Die hysterische Person blieb hysterisch.

3) Eine 27jähr. Braut mit grossem, fixirt im kleinen Becken liegendem linken Ovarialtumor und faustgrossem Tumor des rechten Ovarium bestand auf der Operation, obgleich sie von Kindheit an *Bluterin* war. Die Operation war schwer; vom rechten Eierstock wurde ein grösserer, gesunder Theil zurückgelassen, die Schnittflächen wurden mit feinen Nähten vereinigt. Sechs Stunden nach der Operation Tod. Bluterguss (aus den Adhäsionen) im kleinen Becken.

4) Bei einer Pat., welche mit dem innigsten Wunsche nach einem Kinde Schr. consultirte, fand sich rechts ein kindskopfgrosser, knolliger Ovarialtumor, ein Kystom mit einer dermoiden Cyste, der sich vom gesunden Theil des Ovarium so isolirt entwickelt hatte, dass das gesunde Stück erhalten werden konnte. Links sass in der Mitte des Ovarium eine Dermoidcyste, die als Keil excidirt wurde. Verlauf ohne Zufälle. Ein Jahr später war hinter dem Uterus ein Exsudat zu fühlen.

5) Die 24jähr. Pat. hatte vor 9 Mon. einmal geboren. Rechts wurde ein Tumor entfernt; hinter und über diesem lag noch ein linkseitiger Tumor, bestehend aus einer sehr dünnwandigen Cyste, auf welche von allen Seiten das Ovarialstroma überging. An der Grenze des letztern wurde ringsherum die Kapsel eingeschnitten und dann der Tumor leicht ausgelöst. Es blieb eine ziemlich grosse blutende Fläche zurück, die mit fortlaufenden Catgutfäden etagenweise vereinigt wurde. Schnelle Genesung.

6) Bei einer 21jähr. Pat. wurde eine linkseitige Dermoidcyste mit der hydropischen Tube entfernt. Das rechte Ovarium war nicht krank, aber seine Tube am Ostium abdominale verschlossen und kleinfingerdick. In diese Tube wurde ein neues Ostium geschnitten, sie selbst gereinigt und reponirt. Genesung.

7) Eine 29jähr. Frau, seit 11 J. steril verheirathet, hatte schon vor der Verheirathung und dann in der Ehe alle paar Monate eine Unterleibsentzündung durchgemacht; schmerzfrei war sie angeblich nie. Es bestanden Verwachsungen zwischen Omentum, Peritonaeum und Blase. Das vergrösserte rechte Ovarium enthielt eine Blutcyste, die platzte; die Tube war am abdominalen Ende verschlossen und hydropische Ovarien und Tube wurden entfernt, ebenso die linke geringer dilatirte Tube. Das Ovarium sass fest im Douglas'schen Raume und konnte nur losgerissen werden, Stückchen blieben an der Verwachsungsstelle sitzen. Rasche Genesung. Ein Jahr später volle Euphorie und regelmässige Menstruation.

Gegenüber dem geringen Nutzen dieses Verfahrens, wie ja von mancher Seite vielleicht eingeworfen wird, betont Schr., wie wichtig die Erhaltung der Menstruation und die, wenn auch vielleicht oft nur theoretische Möglichkeit einer Conception für Mädchen und oft für Frauen ist. Schon deshalb ist die Methode von Bedeutung. Jenseits der Menopause und bei reichem Kindersegen würde die Resektion eine unnöthige Künstelei sein. Bei Verdacht von Malignität sollen beide Ovarien, eventuell auch ein sonst noch gesundes, entfernt werden.

(Burckhardt, Bremen.)

571. **Zur Expression des nachfolgenden Kopfes**; von Dr. R. Koppe in Moskau. (Centr.-Bl. f. Gynäkol. IX. 39. p. 611. 1885.)

Die Zangenanlegung bei nachfolgendem Kopfe ist in letzterer Zeit mehrfach empfohlen worden, obgleich diese Methode glücklicherweise wenig Anhänger sich gewonnen hat. Es muss die Zange in solchen Fällen, wo es sich also meist um ein räumliches Missverhältniss — meist platte Becken — handelt, verworfen werden, weil durch diese das Missverhältniss nur noch vergrössert wird.

Aehnlich ist es nun aber auch mit der gewöhnlichen Methode der Expression des Kopfes, denn auch hier wird dem räumlichen Missverhältnisse nicht abgeholfen, sondern wird dasselbe noch gesteigert, indem nämlich durch den Druck auf den Schädel des Kindes derselbe in demjenigen Durchmesser wächst, in welchem er sich doch verringern sollte. Statt dass der Kopf seine Ausdehnung in der Längsachse des Körpers nimmt, wird er breiter und ist es nun erst recht schwierig, ja oft unmöglich, ihn durch das enge Becken zu bewegen. Daher empfiehlt Vf. eine andere Expressionsmethode. Zunächst muss die Blase der Kreissenden entleert werden. Der Kopf des Kindes muss mit seinem geraden Durchmesser im queren Durchmesser des Beckens stehen, resp. in diese Stellung gebracht werden. Hierauf drängt man bei möglichst genähertem Daumen- und Kleinfingerballen den überragenden Theil des Kopfes von der Symphyse ab; erst nach geschehener Verschmälerung des Kopfes drückt man mit flacher Hand kräftig auf den Schädel. Unterdessen hat die Hebamme den Rumpf des Kindes gehalten und zieht denselben nun in der passenden Richtung derb an. Endlich ergreift der Geburtshelfer den Rumpf, um den Kopf möglichst schnell zu entwickeln. Diese Methode ist für den Kopf des Kindes völlig unschädlich und erfordert nur kurze Zeit. (Höhne.)

572. **Zur Lehre vom Shock**, *über Erkrankungen der Cirkulationsorgane bei Unterleibsgeschwülsten*; von Docent Dr. M. Hofmeier in Berlin. (Ber. über d. Verhandl. d. Ges. f. Geburtsh. u. s. w.: Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XI. p. 355. 1885.)

Vf. betont die Gefahren, die indirekt von andern durch die Unterleibstumoren veränderten Organen drohen, besonders nach Operationen. Die dadurch bedingten Todesfälle bezeichnete man früher als „durch Shock" veranlasst. Wernich hat darauf aufmerksam gemacht, dass die Todesfälle an Shock seltener geworden sind, da man gelernt hat, gewisse anatomische Veränderungen in den Organen, besonders am Herzen, constant zu beobachten und ihnen ein gegen früher wesentlich erhöhtes Gewicht beizulegen.

Die Gefahren, welche Frauen von dem Vorhandensein grosser Abdominaltumoren drohen, sind verschiedenartig, besonders aber solche von Seiten der Respirations- und Cirkulationsorgane. Hierher gehört der in Folge der Beschränkung der Athmung und des Blutumlaufs entwickelte Marasmus mit allgemeiner Abmagerung und der bekannten Facies ovarica, ebenso die Degeneration einzelner Organe, besonders des Herzens. In venenreichen Myomen entstehen ferner Thromben, die durch Lungenembolie direkt den Tod bedingen können, wie 2 Fälle Olshausen's, von Schwarz publicirt, beweisen. Endlich gehören hierher einige von Vf. beobachtete und 4 von Dohrn veröffentlichte Fälle von Embolie der Pulmonalarterie. Besonders bei Myomen hat man diese Zufälle zu fürchten. Sänger verlor eine Kranke 10 Std. nach einer schwierigen Operation an hochgradiger Verfettung und brauner Atrophie des Herzens, auch Hennig führt im Anschluss hieran einen ähnlichen Fall an.

Vf. hat nun mit Bezug auf diese Fälle das grosse Material Schröder's durchgesehen und 4 Fälle gefunden, in denen die Kranken vor der Operation starben; diese Fälle erscheinen besonders interessant und wichtig, weil sie am meisten etwaige Zweifel ausschliessen.

1) Eine 64jähr. Frau, bis zum 58. Jahre menstruirt, kam wegen eines grossen, prallen *Ovarialtumor* zur Operation in die Anstalt, starb aber, ohne in Narkose untersucht zu sein, plötzlich unter den Erscheinungen der zunehmenden Herzschwäche. Die *Sektion* ergab hochgradige braune Atrophie des Herzens.

2) Eine ältere Dame war wegen eines grossen *Ovarialtumor* in Narkose untersucht worden, konnte sich aber noch nicht zur Operation entschliessen. Als sie sich endlich zur Aufnahme gemeldet, starb sie plötzlich, bis dahin scheinbar ganz gesund, unter den Erscheinungen der zunehmenden Herzschwäche. Die Sektion wurde nicht gemacht.

3) Eine 56jähr. Pat. litt an einem mittelgrossen *Myom*, war durch Blutungen sehr geschwächt und sollte erst kräftig roborirend behandelt werden, starb aber unter zunehmender Herzschwäche schon am 7. Tage. *Sektion:* Allgemeine Anämie und hochgradige Verfettung der ganzen Herzmuskulatur.

4) Eine 40jähr. Pat. mit fast bis zum Nabel reichendem interstitiellen *Myom* hatte in den letzten Monaten an profusen Blutungen gelitten und ging unter andauernden mässigen Fiebererscheinungen, zunehmendem Schwächezustande, Herzschwäche u. Athemnoth am 11. Tage nach der Aufnahme zu Grunde. *Sektion:* Beginnende Verjauchung des Myom, hochgradige fettige Entartung der Herzmuskulatur.

Ausser diesen 4 Fällen, wo die Herzaffektion bereits vor der projektirten Operation für die Patientinnen lethal wurde, fand H. noch 9 Fälle, wo nach der Operation die Degeneration des Herzmuskels entweder für sich oder in Verbindung mit andern, sonst eben nicht sehr bedeutenden pathologischen Vorgängen genügte, um den tödtlichen Ausgang herbeizuführen. Diese Fälle betrafen 3 wegen Ovarientumoren, 4 wegen Myomen und eine wegen eines Fibrom des Beckenbindegewebes Operirte. An die Ovariotomien reiht sich noch ein Fall von Laparotomie wegen eines grossen myxomatösen Tumor des Ovarium mit sekundärer Degeneration des Peritoneum.

Auch in der Schwangerschaft bilden die genannten Herzveränderungen nicht selten eine sehr bemerkenswerthe und verhängnissvolle Begleiterscheinung, ganz abgesehen von den ausserordentlich häufigen Befunden von brauner Herzatrophie bei Wöchnerinnen, welche an septischen Processen gestorben sind. Vf. hat aus den Sektionsprotokollen 5 prägnante, hierher gehörige Fälle ausgewählt, die Ref. in Kürze anführen will, da sie seines Erachtens für den praktischen Arzt, der gelegentlich einem solchen Falle ohne Erklärung gegenüberstehen dürfte, von grossem Interesse sein müssen.

1) Eine 31jähr. Frau kam nach einem vor einigen Tagen stattgehabten Abortus mit noch retinirter Placenta in die Anstalt. Sie hatte nicht eben viel Blut verloren, machte aber einen elenden Eindruck (10 Geburten und Abortus in 8 Jahren). Einige Züge Chloroform und der Versuch, die Cervix auszuspülen, brachten Puls und Athmung zum Aufhören. Nach künstlicher Athmung kam die Respiration wieder, der Puls blieb aber kaum fühlbar; auf die Narkose wurde verzichtet. Kaum war der Finger im Uterus, so setzte die Respiration aus. Nach abermaliger künstlicher Athmung dauerte die Respiration spontan an. Der Puls kehrte nicht wieder, nach $1^1/_2$ Std. starb Pat. trotz allen angewandten Mitteln. *Sektion:* Hochgradige Schlaffheit des Herzens und sehr vorgeschrittene braune Atrophie der Muskulatur.

Das in so geringer Menge angewandte Chloroform ist wohl kaum in Betracht zu ziehen, höchstens könnte es mit den intrauterinen Eingriffen, die ja allerdings bisweilen von eigenthümlicher Wirkung auf das Herz sind, zusammengewirkt haben, um das schon kranke Herz vollends zu lähmen.

Der 2. Fall betrifft eine kleine, elende, kyphoskoliotische Primipara, welche durch die Geburt aussergewöhnlich angegriffen wurde. Anlegung der Beckenausgangszange wegen sekundärer Wehenschwäche. Zur Naht eines mässigen Dammrisses wurde etwas Chloroform gegeben. Pat. erholte sich nicht, collabirte und starb nach 2 Stunden. Von einer innern Blutung, an die man dachte, fand sich nichts, nur eine hochgradige braune Herzatrophie.

3) Kleine, schlecht entwickelte Person. Anlegung der Beckenausgangszange, atonische Nachblutung, die endlich stand. Analeptika u. s. w. vergeblich, Tod nach 2 Stunden. Die *Sektion* ergab nur stark braune Degeneration und zum Theil mässige Verfettung der Herzmuskulatur.

4) 41jähr. kräftige Erstgebärende, deren Becken durch einen gut kindskopfgrossen, ziemlich harten Tumor, links vom Uterus ausgehend, verlegt wurde. Der Tumor liess sich in das grosse Becken schieben, der Kopf stellte sich ein. Anlegung der Beckenausgangszange, starke atonische Nachblutung, die schliesslich stand. Nach 2 Std. Puls 80—100, Ausdruck verfallen; trotz allen Mitteln Tod nach 9 Stunden. Der Tumor erwies sich als ziemlich gestieltes Myom; keine innere Blutung; Herz nicht besonders schlaff, braun degenerirt.

5) 34jähr. Fünftgebärende mit verengtem Becken und Kyphoskoliose. Künstliche Frühgeburt in der 37. Woche; frühzeitige Wendung und Extraktionsversuch. Perforation des nachfolgenden Kopfes. Cervixriss, mässige Blutung nach aussen. Collapsus und Exitus lethalis nach $2^1/_2$ Stunden. *Sektion:* Mässige Blutung in die Bauchhöhle, braune Herzatrophie.

Die Todesursache war in diesen letzten Fällen wohl stets eine combinirte, indem zu einem bei sonst gesunden Frauen nicht gefährlichen Blutverlust eine durch die braune Atrophie der Herzmuskulatur verursachte Herzschwäche kam, welche die Patientinnen widerstandsunfähig machte und somit den ungünstigen Ausgang schliesslich herbeiführte.

Was den Zusammenhang der Neubildungen mit den hier so bedeutungsvollen Herzaffektionen anlangt, so wird allgemein anerkannt, dass fettige Degeneration der Herzmuskulatur nicht selten durch chronisch anämische Zustände, wie sie bei lang dauernden Blutungen bei Myomen aufzutreten pflegen, erzeugt wird, während die braune Atrophie von den Lehrbüchern der pathologischen Anatomie und der allgemeinen Pathologie als Begleiterscheinung von allgemeinem Marasmus des Körpers, meist allerdings bei ältern Frauen, angeführt wird.

Für die Praxis ist es wichtig, sich vor derartigen unliebsamen Ueberraschungen bei operativen Eingriffen zu schützen. Die fettige Degeneration bedingt alle die Erscheinungen, welche mit einer mangelhaften, schwachen Herzaktion verbunden sind, und ist daher zu diagnosticiren, dagegen bietet die braune Atrophie des Herzens keine besondern klinischen Erscheinungen und darum wird ein viel beschäftigter Operateur doch gelegentlich einen Todesfall aus dieser Ursache beklagen müssen.

In der Diskussion sprach sich Veit dahin aus, dass der Einfluss der Laparotomie auf die Cirkulation und Innervation der Patientinnen weniger in der Abkühlung des Peritonäalraums begründet sei, als in dem Blutverlust und dem Eingriff der Beseitigung des Neoplasma selbst; er kann die Temperaturherabsetzung nicht wesentlich für den sogen. Shock verantwortlich machen, eine Ansicht, der Schröder und A. Martin beitreten. Letzterer weist darauf hin, wie gerade bei Laparotomirten während der Narkose nicht selten der Puls verschwindet; ob aber daran die Narkose, der Eingriff selbst, der etwaige Blutverlust oder die Abkühlung Schuld ist, wagt er nicht zu entscheiden.

(Burckhardt, Bremen.)

573. **Beitrag zur Lehre vom Einfluss akut fieberhafter Erkrankungen auf die Schwangerschaft**; von Dr. J. Hofmeier. (Bericht über die Verh. d. Ges. f. Geburtshülfe u. s. w. in Berlin: Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XI. p. 349. 1885.)

Das Material zur Beantwortung der Frage über die Wechselwirkung zwischen Schwangerschaft und akuten Krankheiten ist leider noch recht gering. Wenn auch der früher gültige Lehrsatz „Schwangerschaft schützt vor einer grossen Reihe von Erkrankungen", als vollkommen unhaltbar fallen gelassen ist, so sind wir doch nicht im Stande, die Vorfrage: „werden Schwangere häufiger, als nicht Schwangere, von akuten Krankheiten befallen?" zu beantworten. Den ersten Versuch einer hierauf bezüglichen Statistik hat Hegar gemacht.

Grösser als das statistische Material ist fast die Zahl der experimentellen Studien über diese Frage und hier steht Runge's Name obenan, seine Versuche sind bahnbrechend.

Aus allen praktischen und experimentellen Beobachtungen geht ungefähr Folgendes hervor. Eine akute Krankheit gefährdet während der Schwangerschaft das Leben einer Frau nicht mehr, als im nicht schwangern Zustande. Die Frucht selbst wird durch die Infektion der Mutter in den seltensten Fällen geschädigt. Der Uebergang des Variolagiftes auf das Kind ist bekannt, Recurrens-Spirillen und Milzbrandsporen will man im Blute des Fötus nachgewiesen haben. Ueber den möglichen Uebergang der meisten andern Infektionskeime liegen z. Z. nur wenig wohlbeglaubigte Berichte vor.

Die Ursache für das Absterben der Frucht haben wir hauptsächlich in der hochgradigen Wärmestauung zu suchen, die bei akuten, fieberhaften Erkrankungen der Mutter ja unvermeidlich ist.

Als weiteres Moment hat Slavjansky, besonders für Cholera, eine Endometritis decidua haemorrhagica wahrscheinlich gemacht.

Vf. berichtete nun über 2 von ihm beobachtete Fälle, deren erster eine fibrinöse Pneumonie im fünften Monate der Schwangerschaft bei einer 27jähr. Frau betrifft, eine bei Schwangern anerkannt seltene Erkrankung. Sehr unbequem waren der Pat. die steten Bewegungen der Frucht, die ihr, obgleich durch Narkotika die von der Pneumonie herrührenden Beschwerden gestillt waren, keinen Moment Schlaf gönnten. Erst nachdem am 8. Tage der Erkrankung die Krisis eingetreten, hörte die Unruhe der Frucht auf, „das unleidliche Toben und Rumoren in ihrem Leibe war nunmehr wie weggeblasen". Befallen war die ganze linke Lunge, die Reconvalescenz war eine langsame, aber vollständige. Das zur rechten Zeit geborene, 7 Pfund schwere, Kind war gesund.

Dieser Fall spricht für Ricau's Ansicht, dass eine Pneumonie der Schwangern vor dem 180. Tage der Gravidität für Mutter und Frucht am ungefährlichsten sei; er fand bei 28 Pneumonie-Erkrankungen vor dem 180. Tage 23 Heilungen (6 mit, 17 ohne Abortus), 5 Todte; unter 15, an Lungenentzündung nach dem 180. Tage erkrankten Schwangern wurden 8 (5 mit, 3 ohne Fehlgeburt) geheilt, während 7 starben.

Zum Schluss theilt H. einen Fall von Erysipelas migrans einer Schwangern mit. Patientin erkrankte am Ende der Schwangerschaft an Erysipelas faciei, das sich im weitern Verlaufe über den behaarten Kopf und über den Nacken zu den obern Extremitäten, vom Rücken und von der Brust zum Kreuz und zu den untern Extremitäten bis zu den Zehen ausbreitete. Sechs Tage nach Aufhören des Fiebers wurde leicht ein 2000 g schweres, wohlgebildetes, gesundes Kind geboren. Wochenbett normal, obgleich ein am Kreuzbein entstandener Abscess noch eiterte. (Burckhardt, Bremen.)

574. **Erkrankung an Masern während Schwangerschaft und Entbindung**; von Angus Macdonald. (Edinb. med. Journ. XXX. p. 699. [Nr. 356.] Febr. 1885.)

Eine 26jähr. Erstgebärende erkrankte etwa 14 Tage vor der erwarteten Niederkunft an den Masern. Die Temperatur war im Verlauf der ersten 2 Tage nach Ausbruch des Exanthems nur bis 39° C. gestiegen. Am Abend des 2. Tages traten Wehen ein und nach ca. 30 Std. wurde ein gesundes Mädchen geboren. Die Kreissende hatte sich in der 2. Hälfte der Geburt sehr schwach befunden. Die Temperatur betrug knapp 38° C. Nach der Geburt des Kindes trat eine geringe Blutung auf, die durch Ergotininjektionen und Reiben des Uterus bald gestillt wurde. Das Puerperium verlief ungestört und auch im Verlauf der Masernerkrankung trat nichts Erwähnenswerthes ein.

Nach 8 Tagen bekam das Kind unter Temperatur- und Puls-Steigerung punktförmige Flecken auf der Haut, genas aber nach kurzer Zeit vollständig.

Trotz diesem glücklichen Verlaufe für Mutter und Kind, bezeichnet M. die Masern aus folgenden Gründen als eine stets sehr schwere Complikation der Schwangerschaft.

1) Sie haben unzweifelhaft die Tendenz, Abortus herbeizuführen (wie alle mit hohem Fieber einhergehenden Erkrankungen).

2) Sehr häufig vergesellschaften sie sich mit Entzündungen der Athmungswege.

3) Bei durch Fieber bereits geschwächten Personen führen sie während der Entbindung zu collapsusähnlichen Zuständen.

4) Man beobachtet dabei Neigung zu uterinen Hämorrhagien, wegen der häufig mit Masern auftretenden Endometritis hämorrhagica.

(v. Campe.)

575. **Abnahme der Albuminurie während der Schwangerschaft bei dem Tode des Kindes**; von Dr. H. Freeland Barbour. (Edinb. med. Journ. XXX. p. 701. [Nr. 356.] Febr. 1885.)

Eine 21 Jahre alte, bis dahin stets gesunde Frau bekam im 4. Monat ihrer zweiten Schwangerschaft — es war ein Abortus im 3. Monat kurz vorhergegangen — Oedeme an den Füssen, dann an den ganzen Beinen und im Gesichte, die allmälig stärker und stärker wurden. Im 7. Monat kam sie zur Beobachtung. Der Urin enthielt ungemein viel Eiweiss. Das Kind lebte. Milchdiät und Tinct. ferri sesquichlor. wurde verordnet. Nach 8 Tagen keine Veränderung. Nach weiteren 14 Tagen waren die Oedeme fast völlig geschwunden und im Urin fanden sich nur Spuren von Eiweiss. Die Frau hatte seit dem letzten Besuche keine Kindesbewegungen mehr gespürt, also seit 14 Tagen; Herztöne waren nirgends zu hören. Am folgenden Tage wurde ein seit längerer Zeit abgestorbenes Kind geboren. Das Eiweiss verschwand bald ganz aus dem Urin.

B. hat in der ganzen Literatur nur noch 3 ähnliche Fälle gefunden, von Underhill, Leishman und Spiegelberg. Der Spiegelberg'sche Fall betrifft eine Extrauterinschwangerschaft. Er selbst neigt zu der Ansicht, dass in manchen Fällen von Albuminurie während der Schwangerschaft eine durch die Schwangerschaft veränderte Beschaffen-

heit des Blutes der Mutter die Ursache des Uebergangs von Eiweiss in den Urin sei.

Interessant ist noch die Bemerkung, dass das Eiweiss vollständig nach kurzer Zeit verschwunden ist. Zu bedauern ist, dass eine mikroskopische Untersuchung des Urins nicht stattgefunden hat, leider sind so die Fälle für die Lehre von der Schwangerschaftsniere nicht recht verwerthbar. (v. Campe.)

576. **Hydrorrhoea gravidarum** (*Endometritis catarrhalis decidualis*); von John A. Macdongall. (Edinb. med. Journ. XXX. p. 691. [Nr. 356.] Febr. 1885.)

I. Sechstgebärende. Im 5. Monat sehr reichlicher blutiger Ausfluss und wehenartige Schmerzen. Normaler objektiver Befund bei der Untersuchung. Ausfluss aus dem Uteruskörper stammend, als Folge des Blasensprunges angesehen. Diagnose: Beginnender Abortus. Ordination: Ruhe, Opium, Adstringens. Danach Verschwinden des Ausflusses; bald darauf Magensymptome; Allgemeinbefinden schlechter; Abends Fieber. Im 7. Monat künstliche Frühgeburt; Kind kaum lebensfähig; an der Placenta viele weissliche Knoten; Lochien reichlich und wässerig.

II. Zweitgebärende. Im 5. Mon. blutig wässeriger Ausfluss; Uterus zu gross für die Zeit. Ruhe, Opium, Adstringens. Im 6. Mon. Eintritt der Geburt; Placenta sehr weich und brüchig.

III. Zweitgebärende. Alte Endometritis. Im 5. Mon. profuser blutiger Ausfluss, der nach kurzem Aufhören vom 6. Mon. ab permanent in gleicher Stärke vorhanden war. Ein anderer Arzt glaubte nicht an Gravidität, dilatirte die Cervix[!] und fand das Ei! Placenta und Eihäute nicht untersucht.

IV. Fünftgebärende. Im 7. Mon. nach längerem Spaziergang profuser Ausfluss, $1^1/_2$ Mon. andauernd, dann Frühgeburt. Placenta und Eihäute nicht untersucht.

V. Zweitgebärende. Alte Endometritis. Letzte Periode 25. April. Am 10. Mai starke Uterin-Blutung, bald geringer werdend, aber nie ganz beseitigt. Ende Juni Ausräumung der übermässig ausgedehnten Uterushöhle. Bluterguss zwischen den Eihäuten; Placenta weich, brüchig und Blutergüsse in derselben[?]. Profuse Nachblutung, nach deren Stillung Verlauf des Wochenbettes ungestört. Später wieder sehr profuse Menses.

VI. Drittgebärende. Nach $3^1/_2$ Mon. langer Schwangerschaft reichlicher Ausfluss und Schmerzen. Im 4. Mon. Blutungen. Ende des 6. Mon. Frühgeburt; Placenta trocken und brüchig; Retention der ganzen Eihäute. Lochien sehr reichlich und blutig. Derselbe Verlauf wie bei der 1. Schwangerschaft; während der zweiten, den Menstruationsdaten entsprechend, im 4. und 5. Mon. profuser wässeriger Ausfluss.

VII. Drittgebärende. In der Mitte des 4. Mon. blutiger Ausfluss. Tamponade (!) und Besserung. Geburt gegen Ende des 8. Mon. Der Ausfluss war in geringerem Grade geblieben; alle 14 Tage bis 3 Wochen wurde er reichlicher und man bemerkte dann jedesmal ein Kleinerwerden des sehr grossen Uterus. Placenta und Eihäute boten nichts Besonderes dar.

An diese Fälle knüpft M. einige Bemerkungen. Man muss zunächst Blut von blutigem Ausfluss sorgsam unterscheiden. Bei Endometritis decid. findet sich stets blutiger Ausfluss. Abortus nach dem 4. Monat, ohne äussere Ursachen und nach Ausschluss von Syphilis, ist sehr selten. Tritt Abortus zwischen 4. und 7. Monat ein, nachdem blutiger Ausfluss und Schmerzen ohne Uteruscontraktionen dagewesen sind, so kann man die Diagnose auf Endom. decid. stellen. M. erwähnt noch, dass man sich sehr vor der Annahme hüten müsse, dass die Flüssigkeit aus der Amnionhöhle stamme (!). Das Sekret sei Absonderung der Drüsen. Die Drüsen seien vermehrt und die Deciduazellen verändert, wie etwa im 9.—10. Monat.

M. neigt auch der Ansicht zu, dass die Endometritis vor der Conception schon bestanden habe. Während der Schwangerschaft acquirirte Endometritis sei sehr selten, kommen aber, z. B. bei Typhus, vor. (v. Campe.)

577. **Abdominelle Autotransfusion bei akuter Gehirnanämie nach der Geburt**; von Dr. Robert Koppe in Moskau. (Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 38. p. 595. 1885.)

Die plötzliche Entlastung der abdominalen Venensysteme, wie bei Geburten mit Hydrops amnii, bei Punktionen der Bauchhöhle u. s. w., führt immer die Gefahr der Blutleere im Gehirn mit sich. Die Verordnungen bei einem solchen das Leben bedrohenden Zustande sind meist nicht schnell genug zur Ausführung zu bringen und lassen überhaupt oft genug ganz im Stiche. Im Folgenden berichtet Vf. über sein Verfahren bei einem Geburtsfalle, wo die fragl. Gefahr im höchsten Maasse vorhanden war.

Eine 24jähr. Erstgebärende stand am Ende ihrer Schwangerschaft. Seit 48 Std. hatten die Wehen begonnen, das Wasser war vor 30 Std. abgegangen. Der Umfang des Leibes war abnorm gross; die ganze Bauchhaut sah wie eine flächenhaft ausgebreitete Narbe aus. Die Conjugata vera wurde zu kaum 8 cm gefunden; die äussere Untersuchung constatirte Zwillinge. Die Temperatur war auf 38.9° gestiegen und, da die Zangenversuche vergeblich waren, wurde das eine Kind perforirt und mit dem Kranioklast extrahirt, das andere, in Fusslage, wurde manuell herausbefördert. Die Nachgeburtsperiode verlief ungestört, der Uterus zog sich gut zusammen. Bei Reinigung der Wöchnerin wurde dieselbe jedoch plötzlich blass und collabirte. Trotz Anwendung der bekannten Mittel wurde der Zustand immer bedenklicher. Da es Vf. für zweifellos hielt, dass der Zustand nur auf Ansammlung des Bluts in dem Bauchvenensysteme zurückzuführen sei, versuchte er durch äussern Druck dieser Ansammlung entgegenzuarbeiten. Diess bewirkte er einfach dadurch, dass ein Federkissen fest auf den Bauch aufgelegt und mit Handtüchern festgehalten wurde. Nachdem so die Wöchnerin eingewickelt worden war, nahmen Gesicht und Lippen, welche bereits Leichenblässe bedeckte, wieder Farbe an, und das Bewusstsein kehrte zurück. Bald hatte sich die Frau ganz erholt. Den Kissendruckverband trug sie noch 14 Tage lang, bis er allmälig mit leichtern Binden vertauscht wurde.

Die Bindentouren müssen, wenn sie gut wirken sollen, von unten nach oben angelegt werden. Durch den Druckverband wird auch der Gefahr der Dislokation der Unterleibsorgane (Milz, Niere, Leber) am bestem vorgebeugt. Vf. hält es für wahrscheinlich, dass bei innern Blutungen in die Peritonäalhöhle ein in der angegebenen Weise geübter gleichmässiger Druck ebenfalls günstig wirken werde, da die Blutung selbst dann nicht einen so hohen Grad erreichen kann. Mit gutem Erfolge hat Vf. einen modificirten Druckverband bei Berstung des tubaren Fruchtsackes angewendet. (Höhne.)

578. Partus serotinus mit nachfolgendem Puerperalprocess; von Dr. S. Rosenfeld in Utica. (Wien. med. Presse Nr. 34. p. 1094. 1885.)

Die betreffende Frau, von kräftigem Körperbau, zum 1. Male schwanger, hatte die Menstruation zum letzten Male am 10. Febr. 1884 gehabt. Die ganze Zeit der Schwangerschaft war gut verlaufen. Am 10. Nov. wurde Vf. consultirt, weil das Ende der Gravidität sich durch nichts ankündigte. Am 17. Nov. hatten sich plötzlich Wehen eingestellt und das Wasser war abgegangen. Bald darauf liessen aber die Wehen wieder nach und die Frau befand sich so wohl, als wie zuvor. Nur die Bewegungen des Kindes erinnerten sie an ihre Schwangerschaft. So vergingen noch 4 Wochen, ohne dass eine Aenderung eintrat; erst am 15. Dec. Abends begannen leichte Wehen, die am nächsten Morgen vorgenommene Untersuchung ergab Kopflage, 2. Position, Stirnlage, der Muttermund war verstrichen. Seit einigen Stunden hatte die Frau keine Kindesbewegungen mehr gefühlt. Zangenversuche misslangen, daher wurde perforirt und mit viel Kraftanstrengung extrahirt. Das Kind war 59 cm lang, 5730 g schwer, der Kopfumfang betrug 34¼ Centimeter. Die Placenta ging spontan ab, sie war sehr gross. Am 4. Tage trat mit hoher Temperatur die puerperale Erkrankung ein, so dass Pat. erst nach 6 Wochen wieder hergestellt war. (Höhne.)

579. Zur Lehre von der vorzeitigen Placentarlösung bei Nephritis; von Dr. G. Winter. (Ber. über d. Verh. d. Ges. f. Geburtsh. u. s. w. in Berlin: Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XI. p. 398. 1885.)

Die vorzeitige Lösung der normal sitzenden Placenta ist ein ziemlich seltenes Vorkommen, daher die Literatur spärlich. Bedeutungsvoll ist diese Complikation; ein Verhältniss von 50% mütterlicher und ca. 95% kindlicher Lethalität spricht dafür. Innerhalb 4 Mon. sind in der Schröder'schen Klinik 3 Fälle beobachtet worden, welche auf die Aetiologie einiges Licht werfen.

I. 40jähr. Dienstmädchen im 8. Mon. der ersten Schwangerschaft. Seit 6 W. Oedeme der Beine, nephritische Uebelkeiten und Kopfschmerz. Vor 12 Std. plötzlich heftige Schmerzen im Kreuz und Abdomen, geringer Blutverlust, Kindsbewegungen verschwunden. Uterus höher als normal stehend, prall wie eine Hämatometra; keine Erscheinungen von Seiten der Frucht, periodische Zunahme der anhaltenden spannenden Schmerzen. Cervikalkanal und innerer Muttermund nicht durchgängig. Mässig starke Oedeme, im Harn reichlich Albumin. Körper ganz bedeckt mit Petechien. Während der Geburt Zunahme der Blutung, Grösse und Spannung des Uterus vermehrt. Nach 10 Std. Muttermund geöffnet, Blase ausserordentlich gespannt. Combinirte Wendung, Extraktion einer kleinen Frucht, danach Abgang einer Menge von verändertem flüssigen und geronnenen Blute. Die nach ½ Stunde exprimirte Placenta war bis auf einen schmalen Randstreifen abgeplattet und mit Blutgerinnseln bedeckt. Das Blut hatte die Placenta also abgelöst und sich hinter ihr und den Eihäuten angesammelt.

Das Wochenbett verlief normal, Oedeme und Albumin im Harn nahmen schnell ab, am 11. Tage waren nur noch Spuren vorhanden.

II. Die 2. Pat. war eine 26 Jahre alte, schwächliche und kränkliche Person, die schon vor der Schwangerschaft an Oedemen der Beine gelitten hatte. Im 8. Mon. plötzlich dieselben Erscheinungen wie im 1. Falle. Im Harn ausser viel Eiweiss reichliche Cylinder. Blase sehr prall durch hochgradigen Hydramnios, ca. 2000 g Fruchtwasser. Dem Kinde folgte eine reichliche Menge geronnenen und flüssigen Blutes. Placenta wie in Fall I. Die Nephritis war eine chronisch parenchymatöse und darum blieben Oedeme und Albuminurie unbeeinflusst von der Geburt.

III. Pat. kam im 7. Mon. der Gravidität mit hochgradig nephritischen Symptomen zur Aufnahme, die vorzeitige Placentarlösung vollzog sich unter denselben Symptomen. Geburt spontan, wenig Fruchtwasser, sehr viel geronnenes Blut. Sonst, wie in Fall I und II, der gewöhnliche Verlauf einer Schwangerschaftsnephritis.

Die Blutmenge, welche zwischen Uterus und Ei sich ergossen, war im 3. Falle viel grösser, als im zweiten, in Folge der verschiedenen Füllung der Fruchtblase.

Wehenschwäche, durch die starke Ausdehnung des Uterus erklärt, war bei allen Fällen eclatant, die Geburtsdauer daher lang in Rücksicht auf die kleinen Früchte. Nach der Geburt traten stets gute Contraktionen ein, daher keine Nachblutungen.

Wegen der guten Erfolge für die Mutter erscheint es passend, einen Blick auf die Behandlung zu werfen. Schnelle Entbindung und energische Contraktionen des Uterus, zur Verhütung von Nachblutungen, halten alle Geburtshelfer für nöthig. Wie aber die Blutung zu beherrschen ist in Fällen, wo die Hämorrhagie erfolgt, die sekundär auftretenden Wehen eben die ersten Veränderungen an der Cervix hervorgebracht, an ein rationelles Accouchement forcé nicht zu denken ist, darüber gehen die Ansichten auseinander. Während Goodell die frühzeitige Blasensprengung empfiehlt, finden wir in Deutschland fast allgemein die entgegengesetzte Ansicht vertreten, weil nach unserer Ansicht der starke Gegendruck der Fruchtblase und die beschränkte Ausdehnungsfähigkeit des Uterus am besten die Blutung in bestimmten Grenzen halten, zumal bei einer festen Tamponade. Die Blasensprengung ist demnach erst dann indicirt, wenn man die operative Beendigung der Geburt in der Hand hat. Für diese Ansicht sprechen auch die mitgetheilten Fälle. Nur in sehr ungünstigen Fällen, wo bei stehender Blase, trotz Tamponade, Blutung und Collapsus zunehmen, soll man den Versuch machen, durch Blasensprengung den Uterus zu verkleinern und zu Contraktionen anzuregen oder durch Binden nach Goodell zu comprimiren.

Für die Aetiologie der vorzeitigen Placentarlösung sind die Fälle von besonderer Bedeutung; in 2 Fällen traten die Symptome bei häuslicher Arbeit auf, im dritten bei ruhiger Bettlage. In allen Fällen bestand Nephritis, die Petechien und die ausgesprochene Neigung zu Blutungen fanden sich bei einer Schwangerschaftsnephritis. In der Literatur ist bisher auf einen Zusammenhang zwischen vorzeitiger Placentarlösung und Nephritis direkt noch nicht hingewiesen worden, auch ist ein rationeller Grund für denselben zur Zeit noch nicht anzugeben.

(Burckhardt, Bremen.)

580. Beitrag zur Physiologie der Austreibungs- und Nachgeburtsperiode; von Prof. K. Schröder in Berlin. (Ber. über d. Verh. d. Ges.

f. Geburtsh. u. s. w. in Berlin: Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XI. p. 421. 1885.)

Vf. theilt aus einer mit seinem Assistenten Dr. Stratz angestellten Beobachtungsreihe vorläufig Folgendes mit.

In der *Eröffnungsperiode* bildet sich das untere Uterinsegment frühzeitig aus; das Verstreichen der Cervix findet zuerst an der hintern Lippe statt, wie diess Martin schon hervorgehoben hat. Bedingt ist diess durch die grössere Länge der hintern Uteruswand, während vorn die ganze Cervix mit der Blase innig verbunden ist.

Beim Beginn der *Austreibungsperiode* liegt am häufigsten der Uterus rechts und so um seine Längsachse gedreht, dass das linke Ligamentum rotundum deutlich etwas nach vorn, das rechte nach hinten palpirbar ist. Der Rücken des Kindes liegt entsprechend der linken Uteruskante nach links und vorn. Der Fundus reicht rechts bis an den Rippenbogen unter die Leber und ist lang und schmal. Bei tiefstehendem Kopf liegt schon jetzt der Steiss dem Fundus nicht mehr an, der Abstand zwischen beiden wird mit fortschreitender Geburt grösser, wie diess Ahlfeld's Messungen gezeigt haben.

Wenn nun der Steiss bei der Austreibungsperiode den Fundus, der hoch stehen bleibt, verlässt, so kann der letztere keinen gesonderten Druck auf ihn ausüben; es giebt also keine Formrestitutionskraft des Uterus, wie Schatz sie genannt hat. Die Frucht wird nur durch den allgemeinen Inhaltsdruck des Uterus vorwärts bewegt. Dieser Druck nimmt wahrscheinlich gegen Ende der Geburt ab, weil der sich contrahirende Theil des Uterus, über dem Contraktionsring liegend, immer höher rückt, die Uteruswand dadurch dicker, die Muskellamellen aber kürzer werden und dadurch an Kraft verlieren.

Das Aufsteigen des Contraktionsringes und die Dehnung des untern Uterinsegments und der Cervix (Bandl) sind ein physiologischer Geburtsvorgang, nicht aber die Vorbereitung zur Ruptur. Der Contraktionsring kann bis zum Nabel steigen. Die Ruptur droht nur bei einseitiger Dehnung, wenn der Fundus stark nach der andern Seite abweicht.

Der über dem Contraktionsring liegende Theil des Uterus wird während der Geburt so klein, dass kaum die Hälfte des Kindes darin Platz hat, und würde noch kleiner sein, wenn die Placentarstelle sich an der Contraktion betheiligte, was aber nicht der Fall ist.

Der so weit nach oben zurückgezogene Uterus ist aber nicht im Stande, den sich ihm entgegenstemmenden Widerstand des Beckenbodens, auf den der Kopf drückt, bei Erstgebärenden zu überwinden, die Geburt steht still, wenn die Bauchpresse das Kind nicht herausdrückt. Schon M. Hofmeier gab diese richtige Deutung der Insufficienz der austreibenden Kräfte. Sie ist die häufigste Indikation für die *Beckenausgangszange* bei *Erstgebärenden*.

Bandl und Hofmeier haben gezeigt, dass diese Verhältnisse sich wiederholen bei *Mehrgebärenden* mit engem Becken. Der Uterus zieht sich schon früh über das Kind zurück. Sekundäre Wehenschwäche ist dieser Zustand nicht, da der Uterus sich hinreichend contrahirt und das Kind ausgestossen hat, nur nicht durch das enge Becken hindurch nach aussen. Kunsthülfe ist hier jedesmal nöthig.

Die energische Wirkung der Bauchpresse ist deswegen für die *Austreibungsperiode* von der grössten Wichtigkeit; sie ist es hauptsächlich, die den Widerstand des Beckenbodens überwindet; sie ist es fast allein, die den Kopf zum Durchschneiden bringt; sie ist es ausschliesslich, die den nachfolgenden Rumpf austreibt, wenn auch die Scheide beim letzten Akte Mithülfe zu leisten vermag.

Die *Nachgeburtsperiode* ist von Schultze und Ahlfeld eingehend studirt worden. Der Wegfall des intrauterinen Drucks ist von grosser Wichtigkeit für die Lösung der Placenta. Sie erfolgt zuerst im Centrum, es kommt zum Bluterguss zwischen Placenta und Uteruswand und die Lösung der Placenta schreitet so vorwärts, dass, wenn dieselbe mehr im Fundus inserirt war, sie vollständig umgestülpt mit der fötalen Fläche voran in der Vulva erscheint und in den typischen Fällen der ganze Bluterguss in dem invertirten Eihautsack liegt. Sitzt der eine Rand tiefer, so können hier die Eihäute früher nachgeben, das Blut ergiesst sich nach aussen und dann folgt die Placenta. — Während der Nachgeburtsperiode steht der Fundus uteri noch oberhalb des Nabels.

Für die Praxis ergiebt sich Folgendes.

Für die Austreibungsperiode ist eine kräftige Aktion der Bauchpresse von grösster Wichtigkeit. *Narkotika*, als die Psyche beruhigend und Schmerzen lindernd, sind geburtsbefördernde Mittel.

Secale und seine Präparate sind contraindicirt.

Die *Placenta* wird normaler Weise bald und ohne zu starke Blutung aus der Höhle des contrahirten Corpus uteri ausgestossen, was an seiner Verkleinerung zu erkennen ist. Aus dem untern Uterinsegment entfernt man sie durch einen sehr einfachen Handgriff, indem man mit der Hand in der Gegend des Contraktionsringes, *unterhalb* des Körpers, aber oberhalb der Placenta eindringt.

Tritt die Placenta mit einem Theile des Randes, also in der von Duncan angenommenen Weise, aus dem Uterus, so ist die Ausstossung keine so präcise, die Blutung oft eine stärkere und der Handgriff nicht so einfach, da der obere Rand der Placenta oft lange im Fundus sitzen bleibt.

(Burckhardt, Bremen.)

581. **Zur Aetiologie der puerperalen Mastitis**; von Dr. E. Bumm in Würzburg. (Arch. f. Gynäkol. XXIV. p. 262. 1885.)

Die puerperale Mastitis entsteht entweder durch Sekretstase, oder durch Infektion. Ueber die Natur des Infektionsstoffes, der durch Schrunden und Excoriationen seinen Eingang in das interstitielle Zellgewebe findet, für den jedoch Spiegelberg auch den Weg durch die Milchgänge offen hält, theilt Vf.

— leider nur in folgendem Falle beobachtet — Einiges mit.

Eine Wöchnerin war am 9. Tage mit gesunden Brüsten entlassen worden, wurde aber am 14. Tage wieder aufgenommen wegen Schmerzen in der rechten Brust, wo unten aussen in der Drüse eine hühnereigrosse Geschwulst gefunden wurde. Der Abscess wurde nach 5 Tagen geöffnet und der rahmige Eiter untersucht. Zwischen den Eiterzellen waren zahlreiche Häufchen und Einzelexemplare eines Mikrococcus, ähnlich dem Gonococcus, aus zwei mit der flachen Seite einander zugekehrten und durch einen dünnen Spalt getrennten Halbkugeln bestehend. Da anders geformte Organismen zu keiner Zeit vorhanden waren, so bot die Reinzüchtung des Coccus keine Schwierigkeiten.

Die damit an Menschen vorgenommenen Impfungen ergaben Folgendes: Die ersten Tage verliefen reaktionslos, dann trat eine diffuse Verhärtung ein, die unter Fiebererscheinungen recht empfindlich wurde und allmälig zu nuss-, resp. faustgrossen, sinuösen Höhlen führte. Diese heilten bald nach Entleerung des Eiters, der dieselbe Beschaffenheit zeigte wie bei der Mastitis. Vf. glaubt, dass im vorliegenden Falle die Einwanderung nur durch die Milchgänge stattgefunden haben konnte.

(Burckhardt, Bremen.)

582. **Zur Casuistik der Affektionen des Nabels.**

J. C. Claudy (Philad. med. and surg. Reporter LIII. 12; Sept. 19. 1885) war mehrmals zu einem normal gebornen Kinde wegen starker *Nabelblutung* gerufen worden, welche trotz sorgfältig angelegter Ligatur wieder aufgetreten war, so dass er das Kind bei dem dritten Besuche fast leblos antraf. Die Blutung hatte unterdessen aufgehört, der Nabelstumpf war rein und trocken, an der Ligatur keine Lockerung zu bemerken, die umhüllende Wäsche jedoch stark mit Blut getränkt. Cl. unterwarf jetzt den weitern Verlauf des Nabelrestes einer genauern Untersuchung, namentlich die Stelle, wo derselbe sich mit den unter Faltenbildung wesentlich retrahirten Bauchdecken vereinigte. Beim Anziehen des Nabelrestes mittels einer Arterienpincette fand sich hier auf der einen Seite eine offene Stelle, welche sofort mittels einer Silkligatur verschlossen wurde, worauf keine weitern Blutungen eintraten und das Kind sich bald wieder erholte.

Ueber den Bau des *Sarkomphalus bei Kindern* hat Dr. v. Hüttenbrenner (Ztschr. f. Heilk. III. p. 1 flg. 1882) eingehende Untersuchungen angestellt.

Der Sarkomphalus *(Fungus umbilici)* stellt eine gutartige Neubildung dar, welche sich von selbst entweder vollständig oder bis auf ein kleines, an einem kurzen Stiele hängendes, etwa linsengrosses Hautläppchen involvirt. Seine Entwicklung gestaltet sich so, dass nach Abfall des Nabelschnurrestes — bis dahin finden sich weder in Form, Stärke und Insertion der Nabelschnur, noch bezüglich des Vertrocknungsprocesses irgend welche Abweichungen — der Stumpf einige Zeit lang etwas nässt; dann beginnt nach mehreren Tagen aus letzterem eine kleine rundliche Geschwulst hervorzuwuchern oder man beobachtet (seltener) sofort nach Abfall des Nabelschnurrestes zwischen den Nabelfalten ein etwa 2—4 mm langes, dünnes, rundliches Stielchen, welches bei Berührung leicht blutet, sich nach und nach vergrössert und im Verlaufe von 8—14 Tagen zu einer erbsengrossen gerötheten, nässenden Geschwulst heranwächst. — Die erste genauere mikroskopische Untersuchung dieser Geschwülste rührt von O. Küstner her, der unter 10 Fällen 7mal reine Granulationsgeschwülste, 2mal Adenome und 1mal Rundzellengewebe, zur Hälfte mit Epidermis bedeckt, vorfand. H. hatte Gelegenheit, in kurzer Zeit fünf derartige Geschwülste zu untersuchen u. an denselben die von Küstner gefundenen 3 Typen vollständig zu bestätigen, in einzelnen Punkten zu ergänzen.

Die Untersuchung des *Adenom* ergab, dass dasselbe an seiner *Spitze* ganz aus tubulösen Drüsen bestand, die in der Mitte mehr quer getroffen waren, am Rande mehr horizontal lagen; das Zwischengewebe (fasriges, kernreiches Bindegewebe) war sehr spärlich; glatte Muskelfasern, die in der mittlern Partie der Geschwulst in charakteristischer Weise vorkamen, fehlten ganz. — Schnitte durch die *Mitte* ergaben das schon von Küstner beschriebene Bild: Die Drüsenschicht kreisförmig nach aussen, ohne Andeutung einer gabligen Spaltung der Drüsenschläuche; nach innen zu starke Züge glatter Muskelfasern und ein rundzellensarkomartiges Gewebe. An der *Basis* und im *Stiel* wird die Drüsenschicht immer schmäler, so dass letztere nur aus fasrigem, stark gequelltem Bindegewebe besteht; keine Andeutung eines Lumens, welches der Lichtung des Ductus omphalo-mesaraic. entspräche. Gegen die Auffassung von Kolaczek, dass es sich bei den fragl. Geschwülsten um einen partiellen Vorfall des in Folge einer Bildungshemmung noch bestehenden Duct. vitello-intestinalis durch den nicht zur Vernarbung kommenden Nabelring handle, spricht ausserdem noch: 1) das Fehlen einer jeden Andeutung des Darmvolumens, namentlich auch bei kurz bestehenden Fungis; 2) die Unregelmässigkeit in der Schichtung der Gewebe; 3) das Wachsthum der Geschwulst aus sich selbst heraus; 4) das Fehlen eines Ausflusses von Darminhalt vor oder gleich nach Abfall des Nabelschnurrestes. — Das die Geschwulst bedeckende, sowie die Drüsenschläuche auskleidende Epithel fand H. aus Cylindern von ansehnlicher Höhe bestehend mit immer nur einem, meist etwas elliptisch geformtem Kern. Ausserdem fand sich eine geringe Anzahl Becherzellen zwischen den andern Zellen, aber nicht der von Küstner beschriebene doppelt contourirte Saum an der freien Fläche der Zellen. Das zwischen den Zügen der glatten Muskel-

fasern gelegene Gewebe bestand theils aus einer schleimartigen, von zahlreichen Rundzellen durchsetzten Substanz (analog dem des Nabelstrangs) oder aus zahlreichen runden, meist ein-, seltener zweikernigen scharf contourirten und durch eine deutliche fasrige, ebenfalls mit Kernen versehene Zwischensubstanz getrennte Zellen (Rundzellensarkom).

Die weitern, von H. untersuchten vier Fungi waren gleichfalls aus einem sarkomartigen Gewebe zusammengesetzt, welches von zahlreichen spindelförmigen Elementen durchzogen wurde und überdiess tubulöse, aber von den oben beschriebenen verschiedenartige Drüsen enthielt. Reine Granulationen sah H. eigentlich nicht; die Geschwülste waren zur Hälfte, und zwar an der vordern Seite, mit Epidermis bedeckt, die dort in einer leicht welligen Linie die Geschwulst umzog. Sie bestand aus oblongen, platt gedrückten, mit spindelförmigen Kernen versehenen Zellen; unter ihr fand sich eine weniger hohe Schicht schöner polygonaler oder spindelförmiger, einkerniger, am Rande geriffelter Zellen (Stachelzellen), von welcher aus zahlreiche kurze oder auch sehr lange, sich verästelnde Zapfen in die Tiefe zwischen die dort befindlichen Papillen ausgingen. Letztere, von einer dem Rete Malpighii analogen Lage junger Cylinderzellen bedeckt, waren nicht, wie bei normaler Haut, in regelmässige Reihen gestellt, sondern vielfach mächtiger und höher, und enthielten nach der Oberfläche hin sich ausfasernde Züge spindelförmiger Zellen; an manchen Stellen waren sie von kleinen sternförmigen Zellen durchsetzt. — Die erwähnten tubulösen Drüsen, von denen das sarkomatöse Gewebe durchzogen war, unterschieden sich von den tubulösen Drüsen in den Cylinderzellenadenomen nicht unwesentlich. Sie zeigten in ihrer Anordnung und Lagerung gar keine Regelmässigkeit, waren nicht sehr zahlreich und konnten in keinem Falle bis zur Oberfläche der Geschwulst verfolgt werden. Sie hatten eine deutliche Tunica propria mit scharf hervorspringenden, elliptischen Kernen; ihr Epithel war ein die Tubuli fast völlig ausfüllendes, kubisches oder rundliches mit wandständigen Kernen.

Man trifft demnach unter den als Sarkomphalus bezeichneten Geschwülsten zweierlei Adenome: 1) Solche, deren tubulöse Drüsen mit Cylinderepithel ausgekleidet sind und welche mit dem Duct. omphalo-mesar. in einem gewissen genetischen Zusammenhange stehen, indessen keinen Prolapsus oder Invagination desselben darstellen; 2) solche, deren Grundsubstanz ein noch deutlicheres sarkomatöses Gewebe zeigt, deren Tubuli, meist der Längsachse der Geschwulst parallel, mit einem mehrschichtigen kubischen Epithel ausgekleidet sind. Augenscheinlich verdanken letztere ihre Entstehung zurückgebliebenen Resten des Allantoisganges.

In praktischer Beziehung warnt H. vor jedem Sondirungsversuche, da hierdurch, obwohl der Dottergang vollständig geschlossen, doch eine Wiederöffnung desselben und damit die Bildung einer *Dünndarmnabelfistel* erfolgen könnte. Entschliesst man sich zur Abtragung des Stiels — die mit Rücksicht auf die vollständige Spontan-Involution eigentlich kaum gerechtfertigt erscheint —, so ist jedenfalls eine vorherige Unterbindung mittels starken Catgutfadens erforderlich, da mehrmals bei diesem Eingriffe in Folge der Durchtrennung kleiner Arterien eine abundante Blutung beobachtet wurde.

Die Abhandlung *über die Erkrankungen des Nabels bei Neugebornen*, welche Dr. Ludwig Fürth, Doc. a. d. Univ. zu Wien (Wien. Klinik 1884. S. 287—335. Nov., Dec.) veröffentlicht hat, muss dem eigenen Studium empfohlen werden, da sie sich zu einem Auszuge nicht eignet. (Haehner.)

583. **Ueber die Folgen subcutaner Schädelfrakturen in den ersten Lebensjahren**; von Dr. Weinlechner. (Wien. med. Bl. VII. p. 49 bis 52. 1884.)

Subcutane Schädel-Fissuren und -Frakturen können bereits während des Intrauterinlebens, durch äussere Schädlichkeit bedingt, sodann während des Geburtsaktes, durch Beckenenge oder Instrumentalhülfe, ferner unmittelbar nach der Geburt, namentlich bei den sog. Gassengeburten, aber auch in den Kinderjahren durch Schlag, Stoss, Fall etc. entstehen.

Während nun die, während oder unmittelbar nach der Geburt entstandenen, Continuitätstrennungen meist mit der Zeit wieder ausgeglichen werden und fast spurlos verschwinden, kommen dagegen, wenn solche im 1. und 2. Lebensjahre stattfanden, am Schädel zuweilen Veränderungen vor, welche sowohl in praktischer, wie in forensischer Beziehung interessant sind. Es bilden sich nämlich Schädelgeschwülste, welche, obschon ihnen die Ausweitung der Bruchspalte gemeinschaftlich ist, doch wegen anderer Zufälle in 2 Gruppen zu trennen sind, und zwar: 1) Schädellücken mit anlagerndem Gehirn und 2) Schädellücken mit falschen Meningocelen; beide Formen können neben einander bestehen.

1) *Schädellücken mit anlagerndem Gehirn.*

Nach einem Trauma pflegt sich aus einer Fissur, mit oder ohne Ausläufer zur benachbarten Naht, eine Schädellücke mit verdickten, gewulsteten Rändern, dem Höcker eines Seitenwandbeines aufsitzend, zu entwickeln, wobei letzteres weiter ausgewölbt und die Ränder der Lücken kraterartig nach aussen gedrängt sind. In der, von der unversehrten Schädelhaube bedeckten, Lücke fühlt man das pulsirende Gehirn. Die Schädellücke wird bald nach erlittener Verletzung beobachtet, nimmt aber allmälig, theils durch Auseinanderdrängen der Ränder, theils durch Atrophie der letzteren in Folge von Usur, an Umfang zu und bleibt schliesslich stationär, verursacht, wenn das Gehirn nicht erheblich verletzt wurde, keine Beschwerden, birgt aber für deren Träger doch insofern eine Gefahr, als das Gehirn wegen mangelhafter knöcherner Hülle leicht tödtlich verlaufenden Läsionen ausgesetzt ist. Um deswillen hat auch eine solche Schädellücke eine hohe forensische Bedeutung.

Als Momente, welche die Weiterentwicklung des Knochendefektes fördern, bezeichnet Vf. zunächst die Zerreissung der Hirnhäute, zumal der Dura, obwohl nach Beobachtungen von Bergmann und Reubold auch bei intakter Dura durch einseitiges Ueberwiegen des intracraniellen Druckes, oder auch wenn dieselbe bei einer Schädelverletzung vom Knochen abgerissen wurde, wobei sich Blut zwischen Dura und Knochen ergiesst, ein Spalt aus der Fissur entstehen kann. In der Mehrzahl der Fälle jedoch wird die Schädellücke auf die Weise entstehen, dass die Dura zugleich mit dem Knochenbruch einreisst, Schädelinhalt vorfällt und dann durch mechanisches Vordrängen und weiterhin sich anschliessende Resorptionsvorgänge eine Erweiterung des ursprünglichen Spaltes bedingt wird. Eine zweite Bedingung ist, dass der von subcutaner Schädelfraktur Betroffene sich noch in einem Alter (1.—3. Jahr) befinde, wo der Schädel, wegen der lockern Verbindung seiner Knochen, noch die meiste Nachgiebigkeit besitzt und während dessen das stärkste Wachsthum des Gehirns und der grösste Gehirndruck statthat.

Zur Erläuterung dieser Angaben fügt Vf. eine tabellarisch geordnete Uebersicht von 11, von verschiedenen Autoren veröffentlichten Fällen von Schädellücken mit anlagerndem Gehirn bei, wegen welcher auf das Original verwiesen werden muss. In fast allen diesen Fällen war die Form des Defekts länglich und der Sitz desselben stets am Seitenwandbeine, 7mal links, 3mal rechts; der Spalt verlief in der Regel schräg, mit Rücksicht auf die Pfeilnaht. In den Fällen, in denen die Sektion ausgeführt wurde, war 2mal die Dura entzweigerissen, ebenso oft aber unversehrt, in einem bestand an einem Seitenwandbein eine Winkelfraktur, am andern eine Fissur mit Riss der Dura, die ohne Ausweitung geheilt war. In einem Falle fand sich am andern Seitenwandbein eine sternförmige Knochenimpression; zwei der Pat. waren in Folge traumatischer Einwirkung auf die Schädellücken gestorben.

2) *Schädellücken mit falschen Meningocelen.*

Hier besteht gewöhnlich am Seitenwandbeine eine weiche, fluktuirende, mitunter transparente Geschwulst, welche durch Druck verkleinerbar ist und Pulsation zeigt. An der Peripherie fühlt man einen deutlichen Wall, und nach entleerter und somit erschlaffter Geschwulst auch die längliche Knochenlücke oder eine Schädelimpression. Die Lücke ist durch die, den Knochenrändern innig adhärirende, Dura nur theilweise verschlossen, da letztere ein oder mehrere Löcher hat, durch welche die Geschwulst mit dem Subdural- oder Arachnoidealraume communicirt. Die traumatische Meningocele setzt ausser der Schädelfraktur stets auch einen Durariss voraus, durch welchen sich ausser Blut auch Cerebrospinalflüssigkeit unter das Pericranium ergiesst, welches, dadurch allmälig vom Knochen abgelöst, schliesslich zerreisst, so dass sich die Flüssigkeit unter der Galea aponeurotica ansammelt und in einer durch das umgebende Gewebe gebildeten sekundären Cyste durch Fistelöffnungen mit dem Subdural-, Subarachnoideal- oder Subpialraume communicirt. Einen dauernden Bestand kann die falsche Meningocele aber nur dann haben, wenn der Durariss vernarbt und sich eine Durafistel entwickelt, welche dann die Verbindung zwischen der Meningocele und dem Schädelinnern vermittelt. Die Innenwand der cystenähnlichen, aussen von Haut und Galea aponeurotica bedeckten Geschwulst ist mit keiner der Gehirnhäute, sondern nur mit verdichtetem Bindegewebe ausgekleidet. — Die falschen Meningocelen zeichnen sich gegenüber den einfachen Schädellücken mit Gehirnanlagerung demnach durch Anwesenheit einer deutlich begrenzten Geschwulst aus, welche auf einer Schädellücke sitzt, während bei letztern die vorhandene Geschwulst nicht streng begrenzt ist, da sie in einer Ausweitung der der Schädellücke zunächst liegenden Knochen besteht.

Dass beide Formen von Schädellückenbildung bei demselben Individuum vorkommen können, belegt Vf. durch Mittheilung eines interessanten Falles von einem ca. 2jähr. Findling, an dessen hydrocephalischem Schädel sich an der hintern Partie des rechten Seitenwandbeines eine fluktuirende, durch Druck zu verkleinernde, rings von einem Walle umgebene, an Grösse eine Mannsfaust noch übertreffende Geschwulst fand, welche durch eine horizontale Furche in eine untere kleinere und obere grössere Partie getheilt war; knapp an der Furche war eine knöcherne Spange zu fühlen.

Bei der *Obduktion* zeigte sich eine subcutane Winkelfraktur mit einem ziemlich sagittal verlaufenden untern und einem in der Frontalebene verlaufenden hintern, gegen die Pfeilnaht gerichteten zweiten Schenkel; der offene Winkel war gegen die grosse Fontanelle gerichtet. Beim Auseinanderweichen des untern Schenkels zeigte sich eine Knochenspalte mit anlagerndem Gehirn, durch die sich die eingerissenen Hirnhäute und das Gehirn vordrängten, u. als Vf., behufs Punktion während des Lebens, von da aus einstach, floss erst dann Flüssigkeit ab, nachdem die Spitze des Instruments das Gehirn bis in den Seitenventrikel durchdrungen hatte. Ueber dem hintern Schenkel der Winkelfraktur befand sich der obere Theil der Geschwulst, welcher durch eine Knochenöffnung, mit der die Dura verwachsen war, mit dem Subduralraume in Verbindung stand.

Diese Partie der Geschwulst war also eine falsche Meningocele, aus welcher Vf. während des Lebens bei der ersten Punktion Cerebralflüssigkeit entleert hatte.

Vf. erörtert schlüsslich noch die Frage, wie sich das Krankheitsbild zu Beginn darstellt. Er ist der Meinung, dass nach der Verletzung bei einem Schädelbruch, mit oder ohne Durariss, das Bild kein wesentlich verschiedenes sein werde von dem bei einem gewöhnlichen Thrombus; es wird sich daher beim Beginn nur selten entscheiden lassen, welche der beiden Krankheitsformen sich bleibend entwickeln werde. Die Ränder der Fissur weichen wahrscheinlich schon unmittelbar nach dem Anfalle ziemlich auseinander, während die Ausweitung zu einem grössern Spalt erst später, in Folge Gehirndrucks, der Nachgiebigkeit der Knochen, sowie der theilweisen Resorption der Ränder stattfindet.

Die *Therapie* bezeichnet Vf. bei Schädellücken mit anlagerndem Hirn als aussichtslos; weder Druck mittels eines, den ganzen Schädel umfassenden, Verbandes, noch Blosslegung der Knochen, behufs deren Vernähung, haben sich bewährt. Empfehlen würde sich das Tragen einer Pelotte zum Schutz gegen äussere Schädlichkeiten, während Punktion, selbst mit nachfolgender Jodinjektion, nur vorübergehend helfen kann, da die dadurch entfernte Flüssigkeit oft schon nach wenig Stunden sich wieder ersetzt hat.

Ueber den Endausgang der besprochenen Krankheitsformen fehlen noch ausreichende Erfahrungen. Von den falschen Meningocelen können manche mit Hinterlassung einer Schädellücke mit anlagerndem Gehirn entweder ganz heilen, oder doch sich wesentlich verringern; über die Persistenz einer Meningocele über das 3. Lebensjahr hinaus ist noch nichts bekannt.

Vf. giebt zum Schluss noch eine zweite, ebenso eingehende Tabelle über 17 Fälle subcutaner Schädelfissuren und damit zusammenhängende Schädellücken mit anlagerndem Gehirn und falschen Meningocelen, welche von andern Autoren beschrieben worden sind. (Krug.)

584. **Zur Therapie der Eclampsia infantilis**; von Dr. Droux. (Bull. de Thér. CVIII. p. 407. Mai 15. 1885.)

Ein 10monatl. Kind, sonst gesund, hatte bereits 4 Eklampsie-Anfälle durchgemacht. Nach Verabreichung eines Anthelminthikum verordnete Vf. eine Mischung von Syrup. aether. mit Bromkalium. Die Anfälle wiederholten sich trotzdem halbstündlich. Nach dem 12. entschloss sich Vf. zur Darreichung von Tinct. *Belladonnae* (2 Gtt. auf 1 Glas Wasser, $^1/_2$stündl. 1 Löffel voll), worauf sofort die Anfälle schon nach der ersten Dosis nachliessen, und nach einer zweiten volle Genesung eintrat.

Ein gleich günstiges Resultat erzielte Vf. mit demselben Mittel bei zwei 12monatl. Kindern, welche gleichfalls an halbstündlich bis stündlich auftretenden eklamptischen Krämpfen litten.

In einem weitern Falle, wo die Krämpfe mit der Zahnung im Zusammenhang standen, blieb das Mittel dagegen vollständig erfolglos, ebenso eine Dosis von 2 g Bromkalium, sowie Opiate, welche letztere durch die narkotische Intoxikation die Gehirncongestionen eher steigerten. Vf. griff deshalb zum Chloralhydrat (2 g auf 200 g Zuckerwasser), worauf sowohl die Krämpfe, als die begleitenden Schmerzen nachliessen, und mehrstündiger Schlaf, sowie später vollständige Genesung eintrat.

Vf. glaubt nach diesen Erfahrungen bei Eclampsia infantum, welche nicht mit der Dentition zusammenhängt, die Belladonna, in Fällen, wo letztere die Ursache der Krämpfe ist, das Chloralhydrat empfehlen zu dürfen. (Krug.)

585. **Zur Balneotherapie einiger chronischer Kinderkrankheiten** *mit besonderer Berücksichtigung von Franzensbad;* von Dr. E. W. Hamburger in Franzensbad. (Jahrb. f. Khkde. XXII. 4. p. 30. 1885.)

Das wichtigste Heilagens von Franzensbad bilden in der Behandlung der kranken Kinder — die Frequenz derselben hat, von Jahr zu Jahr sich steigernd, in der Saison 1883: 950 (vom 4. bis 14. Jahre) betragen — die *Moorbäder.* Zu einem Moorbad für ein Kind werden ungefähr 2 Centner (ca. 100 kg) Moorerde verwendet, mit einem Gehalt von etwa 50 Pfund löslicher Salze. Es ist ein Vorurtheil, wenn behauptet wird, dass die Moorbäder aufregend und schwer zu vertragen seien; gerade die empfindlichsten und leicht erregbaren Naturen nehmen dieselben, wenn richtig individualisirt wird, am leichtesten, und in Fällen hochgradiger nervöser Erregbarkeit, wo selbst gewöhnliche warme Bäder nicht vertragen wurden, sind Moorbäder mit dem günstigsten Erfolg gebraucht worden.

Die Mehrzahl der betr. Kinder litt an *Anämie* und *Chlorose*, und zwar war erstere für das Alter von 4—8 J. bei beiden Geschlechtern in ziemlich gleicher Anzahl vertreten, während nach dem 8. J. die Zahl der kranken Mädchen stark prävalirte. Die balneotherapeutischen Maassregeln bei diesen Leiden hängen von der Constitution ab: torpide, lymphatische Kinder, träg, energielos, leicht ermüdet, vertragen eine tonisirende Kur: kalte Abwaschungen, kohlensäurereiche, kühle Bäder, gymnastische Uebungen, grössere Dosen Eisenwasser — hierin concurriren mit Franzensbad alle Eisen-, See- und Soolbäder —. Die erethischen Naturen hingegen, magere, bleiche, sehr lebhafte und erregbare Kinder mit Herzklopfen, Dyspepsien u. hartnäckiger Obstipation erheischen eine mehr calmirende und doch kräftigende Behandlung; Moorumschläge, Moorbäder, kleine Mengen Mineralwasser, sehr vorsichtige gymnastische Uebungen, sorgfältige Regulirung der Diät. Den meisten Kindern der letztern Kategorie ist trotz ausgesprochenem Widerwillen eine vorzugsweise Fleischdiät verordnet gewesen; dieselbe ist durch eine gemischte Kost — bei Kindern unter 5 J. nur einmal täglich Fleisch, dagegen Milch, Mehlspeisen, Butterbrod, Obst, Eier, etwas Wein — zu ersetzen. Sehr günstig wird der bei anämischen Mädchen oft vorkommende Fluor albus durch örtlich adstringirende Moorbäder beeinflusst; oft muss freilich daneben, da auch der nichtvirulente Scheidenkatarrh Erwachsener, z. B. durch Mitbenutzung derselben Geschirre, auf das Kind übertragen wird, eine völlige Trennung des letztern von seiner Begleiterin, wenn dieselbe mit diesem Leiden behaftet ist, stattfinden. — Ebenso günstig, wie die durch hereditäre Verhältnisse, mangelhafte Erziehung u. s. w. erzeugte Anämie wird die in der Reconvalescenz nach chron. Krankheiten sich ausbildende Blutarmuth mit nervösen Störungen beeinflusst.

Für *Scrofulose* ist Franzensbad dann indicirt, wenn es sich um erethische, in der Entwicklung zurückgebliebene Kinder handelt, für welche in Folge der nervösen Erregbarkeit ein See- oder Sool-

bad schon eine zu starke Erschütterung bildet, oder aber als Nachkur für scrofulöse, anämische Kinder. — *Rhachitische* Kinder bilden erst nach Ablauf des Processes, wenn Anämie, oder, wie nicht selten, eine grosse Muskelschwäche in den Extremitäten zurückgeblieben ist, geeignete Objekte für die Badekur. — Unter den Störungen des *Nervensystems* sind die chron. Chorea, dann die nach Scarlatina, Typhus, Diphtheritis zurückgebliebenen motorischen Lähmungen öfter zur Behandlung gekommen, erstere mit gutem Resultat, letztere neben schönen Erfolgen, in andern Fällen auch ganz resultatlos. Eine hysterische Lähmung (vollständige Paraplegie) kam in einem Falle zur dauernden Heilung, in einem zweiten trat nach einigen Monaten ein hartnäckiges Recidiv ein. — Unter den Neuralgien bildet die Migräne, je mehr dabei Anämie prävalirt, eine Indikation für Franzensbad — für kräftigere Kinder eignen sich Seebäder nnd Kaltwasserkuren besser —; Kardialgien und Enteralgien werden mit vielem Erfolg durch stundenlange Moorumschläge während und ausserhalb der Anfälle behandelt. — Chronische Leiden der *Verdauungsorgane*, sowohl Dyspepsien, wie auch Katarrhe, eignen sich zur Behandlung in Franzensbad vorzugsweise dann, wenn ein mehr oder weniger hoher Grad von Anämie einen hervorstechenden Zug in dem Krankheitsbilde darstellt.

(Haehner.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

586. Beiträge zur Casuistik der Geschwülste; zusammengestellt von Dr. A. Luebbert.

Glasmacher (Berl. klin. Wchnschr. XXII. 36. 1884) beschreibt bei einem 18jähr., sonst gesunden Mädchen eine *Knochenblasenbildung, welche, von der mittlern linken Nasenmuschel ausgehend*, die Erscheinungen von starker Athemnoth, Verstopfung beider Nasengänge, geringen, eitrigen Ausfluss, heftigen, linkseitigen Kopf- und Gesichtsschmerz, vollständiges Verschwinden des Geruchsvermögens, unruhigem Schlaf mit offenem Munde bedingt hatte.

Der mittlere u. untere linke Nasengang waren durch die elliptische, nach oben nicht zu übersehende Geschwulst verlegt, die knöcherne Nasenscheidewand erschien nach rechts hinübergedrängt, die Schleimhaut beiderseits hypertrophisch. Der Tumor war elastisch hart, nicht beweglich, mit einem Galvanokauter kam man leicht durch die dünne Knochenschale in eine Höhle. Da Pat. sich zu einer Radikaloperation nicht entschliessen konnte, kauterisirte Gl. wiederholt unter Lokalanästhesie die Schleimhaut der untern und mittlern Muschel ohne nennenswerthen Erfolg. Nach einer kleinen Incision in den linken Nasenflügel machte daher Gl. später den Versuch, mit der Schneideschlinge den Tumor radikal abzutragen, was nicht gelang. Es wurde deshalb die 22 mm lange und 18 mm breite Knochencyste zertrümmert und mit einer Knochenscheere sammt einem kleinen Theile der mittlern Muschel entfernt. Wegen der starken Blutung Tamponade. Die Heilung wurde durch ein ausgebreitetes Kopf- und Gesichts-Erysipel unterbrochen, doch war der Eingriff von vortrefflicher Wirkung auf die neuralgischen und andern Symptome.

Einen *ganz ähnlichen Fall* beschreibt L. Bayer in Brüssel (Rev. mens. de laryngol. etc. VI. p. 277. 1885). Als Ausgangspunkt der Knochencyste nimmt er, gegenüber der Ansicht von Magitot (vgl. Jahrbb. CCVII. p. 47), die Knochensubstanz selbst an.

Die circa wallnussgrosse Geschwulst nahm ihren Ausgang von der mittlern rechten Muschel und hatte eine starke Verschiebung des Septum nach links bewirkt, so dass nasale Sprache, Undurchgängigkeit beider Nasenöffnungen, Schnarchen, Schwellung am Canth. int. des rechten Auges die Folge waren. Die Geschwulst war von normaler Schleimhaut bedeckt, derb. Es wurde mit dem Galvanokauter punktirt, worauf sich zähes, gelbliches Sekret entleerte, und durch erneute Punktion konnte festgestellt werden, dass die Knochencyste *multilokular* war. Um Eiterung herbeizuführen, wurde einige Tage später eine Chlorzinklösung eingespritzt, worauf sich die Geschwulst vollkommen zurückbildete und *beide* Nasengänge durchgängig wurden. Als B. die Pat. 6 Mon. später wiedersah, hatte sich Exophthalmus nebst entzündlichen Erscheinungen des Auges, Schmerzen der rechten Gesichtshälfte entwickelt. Ausserdem bestanden zwei Geschwülste im rechten Nasengange, von denen die untere, grössere von der mittlern, die obere, haselnussgrosse von der obern Muschel ausging. Unter der erwähnten Behandlung besserten sich die Symptome. Ein Ophthalmologe constatirte als Ursache des *Exophthalmus* einen *cystischen Knochentumor der untern Augenhöhlenwand*, aus dem er durch eine horizontale Incision dieselbe schleimige Flüssigkeit entleerte, wie sie die Nasengangcysten enthielten. Die Cyste der Orbita communicirte mit der Highmorshöhle, der Exophthalmus verminderte sich wesentlich, aber erst nach einer 2. Incision. Andere Knochencysten waren nicht zu entdecken.

B. lässt die Frage offen, ob nicht im Siebbein oder Oberkiefer weitere Cysten bestanden. Er stützt seine Ansicht von dem Ausgange der Knochencysten durch 2 weitere Fälle, den von Glasmacher beobachteten und einen andern, von Casabianca beschriebenen (Thèse de Paris 1876) und von Michel in Nancy beobachteten. Ausgang der Cyste war hier der Vomer, seine beiden hypertrophirten Lamellen bildeten die Knochenschale.

Eine *congenitale Zungencyste* operirte J. Williston Wright (New York med. Record May 16. 1885. p. 537) mit Erfolg bei einem 6jähr., geistig und körperlich gut entwickelten und gesunden Mädchen.

Schon von Geburt an bestand eine mässige Vergrösserung der Zunge, welche die Nahrungsaufnahme jedoch nicht hinderte. Erst vor 2 Jahren begann ein schnelleres Wachsthum, im Verlauf einiger Monate erlangte die Zunge eine Grösse, welche es fast unmöglich machte, sie hinter die Zähne zurückzuziehen und die Lippen zu schliessen; Sprachstörung, Unmöglichkeit, zu kauen, so dass Pat. nur Flüssigkeiten genoss, und Speichelfluss waren die Folge.

Am 3. April 1884 hing die Zunge $2^1/_2$'' (ca. 6 cm) vor den Schneidezähnen heraus, ihr Umfang betrug 5'' (ca. 12 cm), ihre Oberfläche war rissig. In der Mitte der Geschwulst fühlte man undeutliche Fluktuation, am Rande war dieselbe derber, der seitlich ausgedehnte Unterkiefer war so nach unten gebogen, dass sich zwar die Molarzähne berühren konnten, die Schneidezähne aber $1^1/_2$'' (ca. 35 mm) auseinander standen; die Zähne waren unregelmässig und schlecht entwickelt. Am 8. April wur-

den 2 mit doppelten Seidenfäden armirte Nadeln durch die Zungenbasis hindurchgeführt, 2 Fäden geknüpft, um die Blutstillung zu sichern, die beiden andern dienten zur Fixation der Zunge. Eine Incision entleerte ca. 50 Gran (3 g) einer dicken, gelblichen, eitrig aussehenden Flüssigkeit aus einer Cyste, die sich bis in die Mundhöhle hinein erstreckte und mit einer dicken glänzenden Membran ausgekleidet war. Die Cyste wurde mit dem Messer total entfernt sammt der vor den Zähnen befindlichen Zungensubstanz unter Bildung eines vordern und hintern Lappens. Die Heilung verlief normal; 14 Tage später wurden die ersten Molarzähne des Unterkiefers (permanente) beiderseits extrahirt und durch eine um das Kinn geführte Gummibinde der Unterkiefer an den Oberkiefer angedrückt erhalten. Als W. die Pat. fast 1 J. nach der Operation wieder sah, hatten sich die bleibenden Zähne normal entwickelt, die Kiefer konnten vollkommen in Contakt gebracht werden, die Sprache war verständlich.

Der mikroskopisch untersuchte Cysteninhalt bestand aus granulirtem Detritus, Fettzellen, einigen grossen granulirten Körperchen, aber keinen Eiterzellen.

Von E. Charon wurde bei einem 7jähr. Knaben eine wallnussgrosse Geschwulst der rechten *Zungenhälfte* mit dem *Ecraseur* entfernt (Journ. de Brux. Juin 1885. p. 326), welche innerhalb eines halben Jahres stark zugenommen hatte.

Die Geschwulst war oval, derb, gut begrenzt, dunkelblauroth, leicht blutend, die Unterkieferlymphdrüsen der rechten Seite mässig vergrössert. Die Extraktion eines Zahns, von dem man annahm, dass er einen Reiz auf die Zungensubstanz ausübte, war ohne Erfolg geblieben. Die mässige Blutung bei der Operation wurde durch Kauterisation gestillt, der Verlauf war ein vollkommen normaler, in 8 Tagen die Wunde geheilt.

Die von Prof. Wehenkel ausgeführte mikroskopische Untersuchung der Geschwulst ergab eine *umschriebene, knotenförmige Myositis mit Entzündung des intermuskularen Bindegewebes.* In den härtern Partien des abgetragenen Stückes fanden sich die Muskelbündel durch Vermehrung des Bindegewebes, das mit lymphoiden Zellen ausgefüllt war, auseinandergedrängt, die Muskelfibrillen hatten die Querstreifung eingebüsst, waren vergrössert, von homogenem Aussehen, ihr Inhalt bestand aus scholligen Massen, die durch unregelmässige Spalten von einander getrennt waren.

Einen Fall von *ungewöhnlich grosser Teleangiektasie der linken Kopf-, Gesichts- und Halsseite, ferner der rechten Parotisgegend und des weichen Gaumens* bei einem 4 Monate alten Mädchen beschreibt Hofmokl (Wien. med. Presse XVI. p. 485. 1881). Die Schnelligkeit des Wachsthums, die Multiplicität des Ortes, das Ergriffensein beider Augenlider und der Beginn der Neubildung im weichen Gaumen, der Uebergang auf die Conjunctiva palpebr. machten eine energische Therapie nothwendig, welche in der Anwendung des *Paquelin'*schen Apparates und rauchender Salpetersäure bestand, welche letztere aber sich wegen der die ganze Dicke der Haut durchsetzenden Form der Neubildung — *Teleang. lipomatodes* — als unzureichend erwies. Die Dauer der Behandlung betrug ca. $^1/_2$ Jahr; der Erfolg war trotz der langen Eiterung, durch die Pat. geschwächt wurde, ein guter.

F. F. Perry (Lancet I. 24; June 1885) entfernte bei einem 40 J. alten Manne mit Erfolg *einen grossen Nasenrachenpolypen nach vorhergehender Resektion des rechten Oberkiefers.*

Die Geschwulst begann vor 3 J. und äusserte sich in Verlegung des rechten Nasengangs und Hervorwölbung der rechten Wange, Athem- und Schlingbeschwerden. Bei der Aufnahme fand man beide Nasengänge für Luft undurchgängig, der rechte war durch eine Geschwulst ausgefüllt, der linke durch Verdrängung des Septum. Im Pharynx sass eine grosse röthliche Geschwulst, welche den weichen Gaumen stark nach vorn wölbte. Wegen bedrohlicher Symptome im Beginn der Narkose wurde die *Tracheotomie* gemacht, dann der rechte Oberkiefer von einem Weber'schen Hautschnitt aus freigelegt, seine Knochenverbindung mit Säge und Knochenzange getrennt, der harte Gaumen vom weichen quer abgeschnitten und der Kiefer nach aussen umgeklappt. Der sehr grosse Tumor hatte 3 oder 4 Ausgangspunkte an der Schädelbasis, er wurde theils durch den Mund, theils durch die Wunde entfernt und die Blutstillung an den Stielen mit dem Glüheisen bewirkt. Reposition und Silberdrahtnaht des Knochens und Befestigung durch Umwickeln der Schneidezähne. Draht- und Catgutnaht des Hautlappens, keine Gaumennaht. Der Heilungsverlauf war durchaus günstig, die Trachealkanüle wurde nach 12 Std. entfernt, am 10. T. verliess Pat. das Spital.

Im Anschluss an einen Fall von *Nasenrachenpolyp,* welchen Trélat bei einem jungen Menschen, der schon einmal operirt worden war, nach Spaltung des weichen Gaumens in der Mittellinie theilweise (in der Grösse einer Nuss) entfernte, wird die Ansicht dieses und einiger anderer französischen Chirurgen (Gosselin, Legouest) über die Behandlung dieser Geschwülste einer Besprechung unterzogen (Gaz. des Hôp. 48. p. 377. 1885). Das Ergebniss derselben ist in Kurzem Folgendes. Die Nasenrachenpolypen sind als Erkrankungen des jugendlichen Alters aufzufassen, besonders häufig werden sie zwischen dem 15. und 18. Lebensjahre beobachtet; nach dem 30. sind sie selten. Sie können spontan verschwinden durch Resorption oder durch Gangränescirung, sehr häufig aber erfordern sie einen chirurgischen Eingriff. Vorausgesetzt, dass die Nothwendigkeit eines solchen vorhanden ist, sind 2 Fälle zu unterscheiden.

1) Ist der Kranke ein junger Mensch, dann ist es die Pflicht des Chirurgen, seinen Pat. durch palliative Operationen (Ligatur, Abreissung, Compression, Kauterisation, theilweise Entfernung), welche das Wachsthum des Tumor hindern und lebensgefährliche Zufälle verhüten, fähig zu machen, die Zeit bis zum Alter des Erwachsenen zu überstehen. Erreicht aber der Polyp trotz häufig wiederholten partiellen Abtragungen eine das Leben bedrohende Grösse, so wird die radikale Entfernung, sei es nach totaler Oberkieferresektion oder nach temporärer Resektion dieses Knochens, nöthig.

2) Hat man es mit einem ältern Individuum zu thun und besitzt der Tumor eine nicht beträchtliche Grösse, welche keine Gefahr für das Leben seines Trägers bedingt, so soll man sich exspektativ verhalten oder zu den palliativen Operationen greifen.

Terrillon (Gaz. des Hôp. 53. 1885. p. 417) bespricht im Anschluss an 2 Fälle von *Osteosarkomen des Gesichts* diese Geschwülste.

Im November 1884 operirte er einen Mann, welcher ein *Osteosarkom der linken Fossa nasalis* mit starker Hervordrängung des Nasenflügels und des Bulbus und totaler Verlegung des Nasengangs darbot, indem er nach einem links neben der Nase verlaufenden Hautschnitte und einem Querschnitte von einem Saccus lacrymal. zum andern und Durchtrennung der Knochen die Nase nach rechts herumklappte. Der Pat. befand sich zur Zeit der Mittheilung wohl.

Der 2. Fall betraf einen Pat. mit einer ganz ähnlichen Geschwulst, die aber den Bulbus fast vollkommen aus der Orbita gedrängt hatte, durch Druck auf Nerven und vielleicht auch auf die Schädelbasis enorme Schmerzen und Schwindel verursachte. T. beabsichtigte ähnlich wie in Fall 1 zu operiren, nur den Querschnitt zu verlängern, um das Auge sammt dem Tumor zu entfernen.

Goodlee *resecirte* wegen eines seit Jahresfrist bestehenden *weichen Carcinom* bei einem 46jähr. Manne *den rechten Oberkiefer und den linken harten Gaumen* von einem Hautschnitt aus, welcher entlang dem untern Orbitalrand und der Nase verlief und das Filtrum der Oberlippe durchdrang (Med. Times and Gaz. June 6. p. 746. 1885).

Die Geschwulst, welche die rechte Wangenseite etwas vorwölbte und den Nasengang verschloss, war am Alveolarrand und harten Gaumen ulcerirt und erstreckte sich bis hinter den Proc. pterygoid. in die Fossa sphenomaxillar. dextra, wo sie stückweise entfernt werden musste. Die Heilung verlief ohne Zwischenfall. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein alveolares, zellreiches Carcinom.

Derselbe (ibid.) entfernte bei einem 70 Jahre alten Arbeiter wegen eines seit $1^1/_2$ Jahre bestehenden *Epithelialcarcinom der Unterlippe* mit halborangengrosser, tiefgehender Metastasenbildung in der Gland. submaxillar. sin. und den benachbarten Unterkieferlymphdrüsen mittels eines V-förmigen Schnitts das Unterlippencarcinom und das mit dem Unterkiefer verwachsene Drüsenpacket, mit Resektion des Angul. maxill. infer., wobei die Art. facialis, Art. und V. lingual. und die V. jugul. ext. unterbunden werden mussten. Heilung.

Ueber eine *Varietät des Unterlippenepitheliom* hat Lejard (Arch. gén. 7. S. XV. p. 667. Juin 1885) einen Aufsatz veröffentlicht.

Ein 39jähr. Mann zeigte einen haselnussgrossen Tumor in der Mittellinie der Unterlippe, welcher vor 4 J. entstanden sein sollte, nie Schmerzen und keine Drüseninfiltration in der Nachbarschaft verursachte. Die Geschwulst war trocken, roth, glatt, hart, nicht mit Haaren bedeckt, der Stiel befand sich 1 cm unter dem Lippenroth und ging bis auf 1 mm an die Mundschleimhaut heran. Sechs Mon. nach der am 27. Febr. 1885 von Trélat vorgenommenen Exstirpation konnte ein Recidiv nicht constatirt werden.

Makroskopisch konnte man 3 Theile an der Geschwulst unterscheiden, 1) den vorspringenden Körper, 2) den verschmächtigten Stiel, 3) die napfförmige Vertiefung in dem gesunden Lippengewebe, in welche der Stiel ohne jede Verwachsung eingedrückt war, so dass die Geschwulst ein manschettenknopfförmiges Ansehen bekam.

Mikroskopisch zeigten sich Körper und Stiel der Geschwulst aus Epithelien, welche eine vorwiegend tubulare, stellenweise lobulare Anordnung darboten, zusammengesetzt. Das zwischen den Epithelialzapfen und -schläuchen befindliche Bindegewebe zeigte verschiedene Entwicklung und Umwandlung; neben jungem embryonalen Bindegewebe fand man fibrös-elastisches, ferner (seltener) sarkomatöses und myxomatöses, ausserdem Knorpelgewebe (Netz-), im Stiel eine Knochenpartie, dem Durchschnitt einer Femurdiaphyse nicht unähnlich, doch überwog die epitheliale Neubildung in einem solchen Grade, dass sie die Art der Geschwulst charakterisirt. Das Rete Malpighii war hypertrophisch, Epithelperlen waren in der ganzen Geschwulst zahlreich vorhanden. Einige grössere epitheliale Zellmassen hatten im Centrum eine schleimige und fettige Degeneration erlitten und waren bei der Präparation theilweise ausgefallen, so dass sie Hohlräume am Rand mit Epithelien ausgekleidet darstellten, an andern Stellen fanden sich Cysten mit regelmässigem Epithelbelag. Die Gefässentwicklung war eine sehr sparsame, die Gefässwandung, besonders die Media und Intima, verdickt. Talg- und Schweissdrüsen waren zahlreich vorhanden; ob die epitheliale Neubildung von der einen oder andern Gattung ihren Ausgangspunkt nahm, liess sich schwer entscheiden, L. möchte sich für die erstern entscheiden. Die Kapsel, welche den Tumorstiel rings umgab, bestand aus dichtem, von der Umgebung des normalen Lippengewebes scharf abgrenzbarem, Bindegewebe. Ausser einer gewissen Hypertrophie des dem Tumor benachbarten Lippengewebes, besonders der Talgdrüsen, war nirgends eine Infiltration mit epithelialen Zellen zu constatiren. Der klinische Verlauf der Geschwulst, welche als eine durchaus gutartige angesprochen werden musste, stand somit in einem gewissen Gegensatz zu dem mikroskopischen Befund. Es war daher schwierig, den Tumor in dem gewöhnlichen Geschwulstschema unterzubringen; L. giebt ihm den Namen *polymorphes glandulares Epitheliom*. In Bezug auf die Knochenbildung schliesst sich L. der Ansicht Trélat's, welcher einige ähnliche Fälle beobachtete, an, dass es sich um eine Umwandlung und Degeneration der Pflasterepithelzellen in verkalktes Gewebe handelt. Derartige Geschwülste von ausgesprochen gutartigem Charakter in Bezug auf Metastasenbildung und Recidivfähigkeit trifft man häufig bei jüngern Individuen, öfter bei Frauen als bei Männern. Sie scheinen an Prädilektionsstellen von Dermoidcysten besonders gern aufzutreten, haben die Neigung zur Abkapselung und spontanen Enucleation. Malherbe beobachtete einen Schleimbeutel unter einer derartigen Geschwulst.

Th. Schindler (Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. p. 108. April 1885) operirte erfolgreich ein seit $1^1/_2$ Jahren bestehendes, *vom Boden der Mundhöhle unter der Zunge ausgehendes wallnussgrosses, gefässreiches Riesenzellensarkom* bei einem 12jähr. kachektischen Kinde, welches, weil die Zunge nach hinten und oben durch die Geschwulst gedrängt wurde, weder ordentlich essen noch sprechen konnte.

Die Zahnreihen standen $^1/_2$ cm weit von einander, die Geschwulst blutete sehr leicht und hatte die Zwischen-

räume zwischen beiden linken Schneidezähnen und dem linken Eckzahn durchwachsen. Am 16. April 1883 Abtragung mit der galvanokaustischen Schneideschlinge, worauf aber bald vom Zahnfleisch aus ein Recidiv eintrat, während die Mundhöhle davon frei blieb. Dieses und ein folgendes aus den Zahnfächern der 3 extrahirten Zähne heraus wucherndes Recidiv wurden galvanokaustisch entfernt. Erst nach galvanokaustischer Resektion des Alveolarrandes, welcher die 3 Zahnfächer umfasste, trat Heilung ein, welche am 10. Jan. 1885 constatirt wurde.

Wegen eines *grossen, periostalen Fibrom des Unterkiefers* entfernte Maylard bei einer 26jähr. Frau die rechte Hälfte des Unterkiefers (Glasgow med. Journ. 5. p. 371. 1885).

Der Tumor wurde vor Jahresfrist von der Pat. bemerkt, war damals beweglich, erbsengross, sass in der Massetergegend; anfangs wuchs er langsam, später schneller, bei der Aufnahme erstreckte er sich von der Medianlinie bis zum hintern Rand des aufsteigenden Astes, ohne das Gelenk zu ergreifen, verursachte keine Schmerzen auf Druck, keine Schling- und Athembeschwerden, war von sehr derber Consistenz, hing mit dem Kiefer fest zusammen und erstreckte sich in die Mundhöhle bis unter die Zunge. Operation und Heilungsverlauf boten nicht viel Bemerkenswerthes, die Zunge wurde durch einen am linken Ohre befestigten Silberdraht am Zurückfallen gehindert, am 5. Tage hatte der Athem einen fötiden Geruch, die rechte Gesichtshälfte schwoll an, doch ging beides schnell vorüber. Drei Wochen n. d. Operation konnte Pat. entlassen werden. Acht Mon. später war der Befund folgender. Die Zunge konnte vorgestreckt werden, die restirende Unterkieferhälfte war durch die Narbencontraktion so nach rechts hinübergezogen, dass eine Coaptation der Zähne links unmöglich war, diese vielmehr unter der Zunge standen und Pat. durch Reiben mit letzterer die Speisen verkleinerte. Die Sprache war normal, das Gefühl fehlte auf der Seite, auf welcher der N. lingual. durchtrennt war, im Facialisgebiet hatte sich die Leitung vollkommen wieder hergestellt. Mikroskopisch erwies sich der faustgrosse Tumor, welcher den Unterkiefer umwachsen hatte, als ein *reines Fibrom*.

Bei einer 32jähr. Frau, welche seit 2 Jahren an einem, *von der Mitte des Unterkiefers ausgehenden, myelogenen Sarkom* litt, machte F. F. Perry (Lancet I. 13. June 1885. p. 1077) die totale Resektion dieses Knochens.

Durch den, besonders den Alveolarrand einnehmenden, Tumor, welcher sich bis an die Mahlzähne erstreckte, wurde der Lippenschluss gehindert, weil eine ca. wallnussgrosse, weiche, fungöse, röthliche Geschwulst sich zwischen den Lippen hervorwölbte. Sprechen und Kauen waren stark behindert; hinter der Symphyse des Unterkiefers befand sich ein halbwallnussgrosses, mit dem Knochen in Verbindung stehendes Knötchen. Die ganze Geschwulst hatte die Grösse einer halben Orange. Bei der am 9. Oct. 1884 vorgenommenen Operation, welche durch eine Synkope complicirt wurde, die erst nach 10 Min. langer, künstlicher Respiration aufhörte, wurde die Laryngotomie vorausgeschickt und die Zungenspitze durch einen Faden fixirt. Der Knochen wurde unter sehr geringer Blutung zumeist mit dem Elevatorium in toto entfernt und die 7″ (ca. 17 cm) lange Wunde mit Metall- und Catgutnähten geschlossen. Die Trachealkanüle wurde nach 24 Stunden gewechselt und nach 4 Tagen fortgelassen. Während der ersten Tage Wohlbefinden, Vereinigung der Wunde, aus der die Nähte am 3. u. 4. Tage entfernt wurden. Tod am 8. Tage an rechtseitiger Pleuropneumonie, die auf Erkältung zurückgeführt wird. Die Sektion wurde nicht gestattet.

Einen Beitrag zur *Kenntniss der cystischen Geschwülste am Halse* liefert Rud. Jaksch (Ztschr. f. Hlkde. VI. p. 131. 1885).

Der Fall betraf eine 24jähr. Pat., bei welcher im Laufe von 2 Jahren eine Reihe von Tumoren an der linken Halsseite sich entwickelt hatte, welche das inframaxillare und supraclaviculare Dreieck einnahmen, auf der Unterlage wenig verschieblich waren, im obern Theil deutliche Fluktuation und Diaphanität zeigten, unten derber waren, sich auf Druck nicht verkleinerten. Es handelte sich also um vielfache Cysten, die wahrscheinlich von Lymphdrüsen ihren Ausgang genommen hatten. Die von Gussenbauer ausgeführte Exstirpation geschah von 2, den Rändern des M. sterno-cleido-mastoid. entsprechenden Schnitten aus, der Tumor lag zwischen der oberflächlichen und tiefen Halsfascie. Die Heilung erfolgte per prim. int., nach 27 Tagen konnte Pat. entlassen werden.

Im Ganzen waren 4 grössere, rundliche, durch enge dünnwandige Kanäle mit einander zusammenhängende Tumoren zu unterscheiden, deren aus fibrillarem Bindegewebe gebildete Wandungen von oben nach unten an Dicke abnahmen. Der Inhalt des obersten, kleinfaustgrossen Tumor war eine seröse, sehr eiweissreiche Lymphkörperchen enthaltende Flüssigkeit; der 2. Tumor zeigte wie der erste eine glatte, mit Endothel ausgekleidete Innenwand, ausserdem aber ein System von Hohlräumen, die durch verschieden dicke Septa von einander getrennt waren. Die beiden letzten Tumoren zeigten ein Trabekelsystem, welches dichter war, als in den beiden andern Geschwülsten, die Hohlräume waren kleiner und mit einer formlosen, granulirten Masse erfüllt; im untersten Tumor waren Partien, in denen mikroskopisch keine Hohlräume mehr zu erkennen waren. An den Verbindungsstellen zwischen den einzelnen Geschwulstabschnitten waren kaum erbsengrosse Lymphdrüschen in geringer Zahl zu sehen, sonst stellte sich im ganzen Operationsgebiete keine Lymphdrüse dar. In der bindegewebigen Zwischensubstanz der nach der Clavicula hin liegenden Tumoren fanden sich Reste von Lymphdrüsensubstanz, die oft alle Abstufungen von fast unveränderter bis zu cystisch degenerirter aufwies.

In Bezug auf die Genese nimmt J. an, dass die Lymphzellen, die Abkömmlinge des zelligen Reticulum der Lymphdrüsen durch Wucherung von protoplasmareichen, grössern Zellen verdrängt werden, letztere gehen entweder eine Umwandlung in Spindelzellen und fibrillares Bindegewebe ein, oder werden in Fettgewebe umgewandelt. Durch Verdünnung der Scheidewände und Nekrose des Fettgewebes entstehen immer grössere cystische Räume, bis schliesslich eine ganze Lymphdrüse in eine grosse Cyste umgewandelt ist. Was die Aetiologie der Lymphdrüsencysten anlangt, so schliesst sich J. der Ansicht Virchow's an, welcher von einer Ektasie der Lymphbahnen durch Stauung der Lymphe und von einer in den Lymphdrüsen sich abspielenden Entzündung absieht und dieselbe als eine Art von Sekretionsflüssigkeit der wuchernden Zellen auffasst.

Von Tillaux wurde in einem klinischen Vortrag ein Fall von *Dermoidcyste der Regio suprahyoidea* bei einer 28jähr. Frau besprochen, welche dieselbe vor 21 Jahren bemerkt hatte (Gaz. des Hôp. 72. p. 569. 1885). Vor 2 Jahren war eine 2. Geschwulst links von der Mittellinie, in welcher die erste sich befand, aufgetreten und dann eine 3., welche die Mundschleimhaut und Submaxillardrüse leicht hervorwölbte. Die Geschwulst lag zwischen der oberflächlichen Halsfascie und dem M. mylohyoideus und ging theilweise noch auf die untere Fläche des M. hyoglossus über; über sie hinweg zog der vordere Bauch des M. digastricus sin., wodurch eine seichte Einschnürung der Geschwulst hervorgerufen wurde, die Glandula submaxillar. war nach hinten verdrängt. Bei Contraktion der oberhalb des Zungenbeins gelegenen Muskeln war der sonst leicht verschiebliche Tumor wenig beweglich, deutliche Fluktuation zeigte er nicht, bei Berührung war er nicht schmerzhaft, der Duct. Whartonianus durchgängig. Die Diagnose wurde auf ein Lipom gestellt, weil eine Dermoidcyste durch den Umstand, dass Pat. erst im 7. Lebensjahr den damals hühnereigrossen Tumor bemerkt haben wollte, auszuschliessen war. Die Dermoidcyste wurde gespalten, entleert, ausgekratzt und drainirt. Pat. wurde geheilt entlassen.

Der pathol. und klin. Gesellschaft zu Glasgow zeigte David Newman (Glasgow med. Journ. p. 367. May 1885) eine der Leiche eines Mannes entnommenes *alveolares Sarkom des Larynx*, welches bei Lebzeiten leichte Dyspnöe, vollständige Aphonie und Schlingbeschwerden bedingt hatte.

Die Palpation hatte eine Drehung des Larynx ergeben, die Flügel des Thyreoidknorpels, besonders der linke, waren nach vorwärts und von der Mittellinie abgedrängt. Die laryngoskop. Untersuchung hatte eine nicht zu begrenzende Anschwellung, besonders der linken Larynxhälfte, nachgewiesen, welche auf die Basis der Epiglottis und das rechte Stimmband übergriff, so dass bei der bedeutenden Verhärtung und Anschwellung der aryepiglottischen Falten das Lumen des Larynxeingangs bedeutend verkleinert und der Einblick in dasselbe sehr erschwert war. Die Schleimhaut war nicht ulcerirt. Am Abend der Aufnahme in das Hospital starb der hochgradig erschöpfte Kranke unter den Erscheinungen des Lungenödems. Die *Sektion* ergab ausserdem noch eine chronische Nephritis, Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels und Dilatation des rechten Ventrikels, Muskatnussleber. Der wallnussgrosse Larynxtumor sass besonders zwischen den Flügeln des Thyreoidknorpels und der Schleimhaut, und zwar hauptsächlich links, nach oben ging er bis an das untere Drittel der Epiglottis, nach unten nicht über den Cricoidknorpel hinaus, die vordere Kante des Schildknorpels hatte er an einer Stelle durchbrochen. Das rechte Stimmband war theilweise von der Neubildung ergriffen, der Durchmesser der Epiglottis an ihrer Basis betrug $^1/_4$ Zoll (ca. 6 mm). Metastasen fehlten. Die mikroskopische Untersuchung zeigte die an einzelnen Stellen mehr, an andern weniger ausgesprochene alveolare Anordnung von Rund- und Spindelzellen, an einer Stelle wurden auch Myeloplasten und ein Knochenbälkchen, welches mit Knorpel in keinerlei Zusammenhang stand, gefunden.

E. Küster besprach in einem Vortrag vor der Berliner med. Gesellschaft *die Behandlung der Geschwülste des Sternum und des vordern Mediastinum* (Berl. klin. Wchnschr. XX. 9. p. 127. 1883) im Anschluss an folgenden Fall.

Der 30jähr., kräftige, keine Zeichen von Luës darbietende Pat. fühlte vor einem Jahre mehrere Monate lang dumpfe Schmerzen in der Tiefe der Brust, vor $^1/_2$ J. entwickelte sich am rechten Sternalrand langsam ein Tumor, welcher trotz einer 6 Wochen lang fortgesetzten Jodkalium-Kur stetig wuchs und Gänseeigrösse erreichte. Die Geschwulst haftete fest der 3. und 4. Rippe an, zwischen beiden ging ein Stiel in die Tiefe, die Haut über dem Tumor war normal, leicht geröthet, die Geschwulst elastisch, in der Tiefe fluktuirend, nicht pulsirend. Eine Probepunktion entleerte einen Tropfen Blut, dabei schien sich die Spitze der Nadel in einer Höhle zu bewegen. Der Befund am Herzen war ein normaler.

Die Diagnose schwankte zwischen *Gumma* und *Sarkom*. Die am 27. Oct. 1882 ausgeführte Operation begann mit einem nach unten convexen Hautschnitt. Wegen der Verwachsung mit der 3. u. 4. Rippe wurden diese Rippenknorpel resecirt, und wurde vom Sternum mit dem Meissel etwa die Hälfte seiner Breite abgetragen. Die Begrenzung des Tumor war keine scharfe, fingerdickes Narbengewebe hüllte ihn ein, seine Gestalt war manschettenknopfförmig, der äussere pilzförmige Tumor brach beim Anziehen ab und zeigte makroskopisch eine gummaähnliche Struktur, der verschmächtigte Hals sass zwischen den Rippen, der innere Tumor im Mediastin. antic. und war mit der rechten Pleura und dem Herzbeutel verwachsen. Die Blutung aus der verletzten Mammaria int. wurde durch Umstechung gestillt. Durch Verletzung der rechten Pleura in 10-Pfennigstückgrösse entstand Pneumothorax, die Oeffnung wurde sofort mit Carbolgaze tamponirt, der Herzbeutel blieb uneröffnet. Naht. Drainage der Hautwunde, *Lister*-Verband. Nur in den ersten zwei Tagen zeigte Pat. etwas Athemnoth und einen beschleunigten, kleinen Puls. Der erste Verbandwechsel erfolgte am 4. Tage nach der Operation, wobei der Tampon entfernt wurde, am 22. Nov. konnte Pat. geheilt entlassen werden. Der Lungenbefund war rechts ein normaler. Die mikroskop. Untersuchung der im Innern erweichten Geschwulst bestätigte die Diagnose: *Gumma*.

Die Berechtigung der Operation wird von K. aufrecht erhalten, wegen der Unwirksamkeit der Kur mit Jodkalium und der Neigung zum Zerfall und Aufbruch der in der regressiven Metamorphose schon weit fortgeschrittenen Geschwulst. Eine grosse Gefahr liegt in der *Eröffnung beider Pleuren*. Versuche, welche K. an Kaninchen anstellte, lehren, dass es zuweilen, freilich nicht immer, gelingt, bei der nöthigen Vorsicht (rechtzeitige Tamponade) die Thiere nach Eröffnung beider Pleuren am Leben zu erhalten. — Ein dem Küster'schen ähnlicher Fall ist von König beschrieben worden (vgl. Jahrbb. CCI. p. 58).

James Paton (Glasgow med. Journ. May 1885. p. 328) fand bei einem 70jähr., in keiner Weise hereditär belasteten Viehhändler, der vor $^1/_2$ J. an einem trockenen Husten ohne Auswurf und Schmerzen in der linken Brusthälfte erkrankte, im 5. linken Intercostalraum eine circa handtellergrosse, fluktuirende, auswärts von der Brustwarze gelegene, gut abgrenzbare Erhebung, welche sich durch Druck beträchtlich verkleinern liess.

Pat. litt noch an Gefässatheromatose, zeigte aber keine Temperatursteigerungen. Eine Probepunktion entleerte kaum 30 g mit Luft gemischten Eiters. Da in den

nächsten Tagen der Abscess durchzubrechen drohte, wurde er antiseptisch eröffnet und drainirt. Nach vorübergehender Besserung bildete sich oberhalb der Incisionsöffnung eine Fistel aus, die mit ersterer in Zusammenhang stand. Jetzt nahm die Eiterung zu und nach langem Zögern des Pat. war es endlich P. möglich, eine Rippenresektion zu machen. Mit dem Finger gelangte man in eine scheinbar zwischen *Pleura und Perikardium gelegene Höhle mit unregelmässigen Kalkconkretionen, theilweise gefüllt, theilweise ausgekleidet.* An andern Stellen, besonders nach den Rippen zu, bildete dichtes, schwartiges Bindegewebe die Wand der Höhle. Am 9. Tage nach der Operation erfolgte der Tod anscheinend an Erschöpfung. Die *Sektion*, welche sich nur auf die Brusthöhle erstreckte, zeigte eine Höhle an der Basis der Lunge, in welche man die Hand hineinlegen konnte und welche noch etwas Eiter und Kalkconkremente enthielt. Die Pleurablätter waren sehr fest untereinander und mit der Brustwand verwachsen. In der Höhe des linken untern Schulterblattwinkels fand sich eine zweite kleinorangengrosse Höhle, welche ein Kalkstück und etwas Eiter enthielt.

P. glaubt, dass diese Ossifikation der Pleura mit den atheromatösen Veränderungen, welche auch eine Aortenklappe aufwies, in Zusammenhang stehe.

Eine grosse, in der Nabel- und obern Bauchgegend befindliche, wahrscheinlich intraabdominale Blutcyste, welche bei einem 51jähr. Manne innerhalb 2 Mon. sich gebildet hatte und durch die Grösse und das schnelle Wachsthum Beschwerden verursachte, beschreibt Sinclair (Lancet I. 14; April 1885. p. 614).

Die Geschwulst schien mit der vordern Bauchwand in Zusammenhang zu stehen, war glatt, ziemlich derb, nicht fluktuirend, zeigte keine Geräusche und war von der Leber durch die Perkussion abzugrenzen. Eine Probepunktion ergab eine dunkelbraune, stark eiweisshaltige, reichliche Massen rother Blutkörperchen enthaltende Flüssigkeit ohne Echinokokken oder Hakenkränze. Durch Adspiration (21. Mai 1883) wurden über $1^1/_2$ Liter dieser Flüssigkeit entleert, worauf der Tumor vollkommen verschwand. Als S. 1 J. nach der Entlassung den Pat. wiedersah, fand er Spuren erneuter Anfüllung der Cyste. Fälle, die mit dem beschriebenen sich vollkommen deckten, konnte S. nicht in der Literatur finden.

G. Phocas giebt die Krankengeschichte eines Falls von *malignem — weil recidivirendem — ossificirendem Chondrom*, welches seinen Ausgang von der *Scheide der rechten Fingerstrecker* bei einer 43jähr., sonst gesunden Frau nahm (Progrès méd. XIII. 20. p. 399. 1885).

Der Tumor wurde zuerst vor 16 J. bemerkt, besass damals Stecknadelkopfgrösse, sass dorsalwärts zwischen 3. und 4. Finger. Er blieb 12 J. unveränderlich an Grösse, 1882 hatte er Wallnussgrösse erreicht und wurde 1882 von Terrier exstirpirt, recidivirte jedoch bald und machte die Exartikulation des 3. rechten Fingers und Resektion des Os metacarpi im untern Drittel und Exstirpation einer geschwollenen Cubitaldrüse (1883 von Trélat ausgeführt) nothwendig. Schon nach 5 Mon. trat ein neues Recidiv auf zwischen Zeige- und 4. Finger, von ca. 5 cm Länge und 4 cm Breite, und zwar fand sich palmarwärts und dorsalwärts ein knorpelharter, von etwas verdünnter, sonst normaler Haut bedeckter, auf der Unterlage verschieblicher Tumor. An der Sehnenscheide des Indikator fand sich ebenfalls ein erbsengrosses Knötchen, die Fingerbewegungen waren frei. Am 17. Oct. 1884 machte Segond die Exartikulation des Handgelenks, es trat keine Prima-reunio, aber vollkommene Heilung ein.

Die von Suchard ausgeführte mikroskop. Untersuchung bestätigte die gestellte Diagnose: *ossificirendes Chondrom.* Um den Tumor bildete eine Schicht fibrösen Gewebes ein Perichondrium, dem folgte reines Knorpelgewebe, die Knorpelzellen waren theilweise aus ihren Kapseln herausgetreten, im Innern fanden sich Partien von verkalktem Knorpelgewebe mit Knochenkörperchen, zwischen diesen Knocheninseln befanden sich Bindegewebsepta, welche die Gefässe enthielten.

Ein schnell wachsendes, periostales, kleinzelliges Rundzellensarkom des linken Oberschenkels, welches innerhalb 2 Mon. zum Tode führte, beschreibt Knowles (Lancet I. 23; June 1885. p. 1034) bei einem 27jähr. Hufschmied, der nach einem Pferdehufschlag an die Aussenseite des Oberschenkels Schmerzen und Schwellung bemerkte.

Die Generalisirung der Geschwulst machte so schnelle Fortschritte, dass schon 3 Wochen nach dem Trauma Metastasen in der Fossa iliaca dextra zu fühlen waren. Die *Sektion* ergab ausgebreitete Metastasen in der linken Hälfte des Beckens bis zur Niere hinauf, orangegrosse Knoten unter dem Diaphragma, im Peritonaeum, kleinere in der Leber, dem Pankreas, den Lungen, dem Mediastinum anticum und posticum, welche während des Lebens bedeutende Schlingbeschwerden hervorgerufen hatten, sowie in den Bronchialdrüsen. In den Metastasen zeigten sich auch Spindelzellen. Im Anfang schwankte die Diagnose zwischen einem malignen Tumor und einem Blutextravasat, um so mehr, als nach einer Punktion des Tumor nur Blut, keine Sarkomzellen unter dem Mikroskop nachweisbar waren.

Stirling (Austral. med. Journ. 3. 1885. p. 115) machte bei einer 70jähr. Frau wegen eines *grossen Epitheliom des linken Unterschenkels die Amputatio femoris* im untern Drittel mit einem vordern grössern und hintern kleinern Hautlappen.

Pat. hatte vor 2 J. eine kleine Warze bemerkt, welche sich langsam vergrösserte und ein Geschwür bildete, das trotz 2maliger Ausschabung mit dem scharfen Löffel nicht zuheilte. Die Heilung verlief reaktionslos. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte die gestellte Diagnose.

Joh. Querner theilt die Krankengeschichte und mikroskopische Untersuchung eines Falles von *Exostosis subungualis* bei einem 9 J. alten Knaben mit (Inaug.-Diss. Berlin 1884).

Der äussere Nagelrand der linken grossen Zehe war durch einen auf der Dorsalfläche des Nagelgliedes, und zwar am vordern Ende und äussern Rande desselben, haselnussgrossen, oberflächlich ulcerirten, knochenharten Tumor abgehoben. Derselbe wurde nach Spaltung und Extraktion des Nagels mit dem Messer von der Basis abgetragen und das bis zur spongiösen Substanz der Phalanx reichende fibröse Stielende mit dem scharfen Löffel ausgekratzt. Die Heilung erfolgte in 14 Tagen.

Makroskopisch zeigte die Geschwulst auf dem Durchschnitt zwei durch fibröse Gewebe getrennte Knochenkerne von $^1/_2$ cm Durchm., welche den Durchschnitt eines Knochenrings darstellten, welcher um das fibröse Centrum, welches die Fortsetzung des Stiels bildete, gelagert war. Mikroskopisch erwiesen sich die von den Knochenbälkchen gebildeten Räume mit zartem, sehr viele spindelförmige Zellen enthaltendem Bindegewebe ausgefüllt, welches eine exquisit concentrische Anordnung zeigte. Der Stiel und das den Knochenring umgebende Bindegewebe bot eine concentrische parallele Anordnung der Gefässe, Spindelzellen und Bindegewebsfasern.

Der Sitz dieser keineswegs seltenen Affektion ist zumeist an der 2. Phalanx der grossen Zehe; in zweiter Reihe findet sich in der Literatur angegeben

die 3. Phalanx der 5. Zehe, endlich ungemein selten die Endphalangen der übrigen Zehen und Finger. Sie geht aus von der dorsalen Phalanxfläche, und zwar meist von einem — dem innern — der Knochenvorsprünge des schaufelförmigen distalen Endes. Betreffs der Entwicklung der Exostose stehen sich verschiedene Ansichten gegenüber; nach der einen (Volkmann) soll dieselbe vom Knorpel ausgehen, nach der andern vom Bindegewebe. Qu. giebt beide Entstehungsarten zu, betreffs des von ihm beobachteten Falles bekennt er sich zu der letztern. Andere lassen sie vom Knorpel, Periost und von den Markräumen aus entstehen, dem physiologischen Wachsthum der Knochen entsprechend. Die Exostosis subungualis kommt nur bei jungen Leuten vor, Qu. konnte keinen Fall finden, wo der Pat. über 26 J. alt war, ein ein- oder mehrmaliges Trauma lässt sich zumeist eruiren, auch congenital wurde die Exostose beobachtet. Ihr Wachsthum ist sehr langsam, das weibliche Geschlecht soll, entsprechend dem drückenden Schuhwerk, öfter davon befallen werden. Sie kann Kastaniengrösse erreichen. Mannigfache Methoden der Behandlung mit und ohne Extraktion des Nagels sind angegeben worden.

Von R. Trzebicky wird ein Beitrag zur Lokalisation der *Dermoidcysten* geliefert (Wien. med. Wchnschr. XXXV. 13. 14. p. 393. 422. 1885).

Fall 1 (Prof. Mikulicz zu Krakau). Ein 19jähr. Mädchen bemerkte seit mehreren Jahren eine langsam wachsende, jetzt strausseneigrosse, fluktuirende, von normaler Haut bedeckte Geschwulst, die auf dem Hinterhauptsknochen, welcher keinen freien Rand zeigte, fest aufsass; ein Druck auf die Geschwulst rief keine Symptome hervor. Die Cyste wurde in toto entfernt, es fand sich im Knochen eine uhrglasförmige Vertiefung von 2 cm Durchmesser. Heilung per prim. intentionem. Die stellenweise sehr dünne Cystenwand bestand aus fibrillarem Bindegewebe, von mehrschichtigem Pflasterepithel bedeckt, Haare, Papillen, Drüsen fehlten vollkommen, der Inhalt bestand aus Cholestearin, verfettetem Plattenepithel, Fettpartikelchen.

Fall 2 (Prof. Mikulicz). Eine 35jähr. Frau bemerkte seit $1^1/_2$ J. in der linken Gesässgegend eine über kindskopfgrosse, fluktuirende Geschwulst, welche durch eine seichte Querfurche in einen obern orangegrossen und einen untern kindskopfgrossen, über die Gesässfalte herabhängenden Tumor geschieden war, die nicht mit einander communicirten. Die Haut über der Geschwulst war normal, der Cystenbalg deutlich zu fühlen; beim Stuhlgange wurde die Geschwulst grösser. Durch 2 Incisionen wurden aus dem kleinern Tumor $^1/_2$ Liter, aus dem grössern 1 Liter dicker, gelblicher Cholestearinkrystalle, verfettete Epithelien, fettigen Detritus und 2—4 mm lange schwarze Haare enthaltender Flüssigkeit entleert. Nach der Incision kamen die vorher verdrängte Vagina und der Uterus in normale Position. Drainage, antisept. Verband. — Sechs Wochen später (am 21. Dec. 1884) exstirpirte M. den Balg beider Cysten wegen fortdauernder Eiterung; die grössere Cyste hatte einen Fortsatz zwischen Mastdarm und Kreuzbeinhöhlung, die kleinere zwischen Mastdarm und Lig. tuberoso-sacrum. Die so entstandene Höhle, in deren Grund der auf $^3/_4$ seines Umfangs frei präparirte Mastdarm lag, war über 2-faustgross. Unter Drainage trat theilweise Prima int. ein. Um die Wundflächen aneinander gedrückt zu erhalten, wurde ein kleiner Gummiball in das Scheidengewölbe gelegt, ein grösserer von aussen an der Gesässgegend durch eine Binde angedrückt erhalten.

Die Cysten hatten verschiedene Ausbuchtungen, die Dicke des Balges betrug 1—3 mm, er bestand aus Bindegewebe und einer mehrfachen Lage epithelialer Zellen, am weitesten nach dem Centrum zu lagen platte, verhornte, in der Mitte grosse polygonale Zellen, die zahlreiche Zapfen in das Bindegewebsstratum schickten, und auf der Grenze zwischen Epithel und Bindegewebe fanden sich kleinere, dicht gedrängte Epithelien; das Ganze bot so ein ähnliches Bild dar wie ein Durchschnitt durch die Haut eines menschlichen Embryo in den ersten Monaten.

Fall 3 (Dr. Celowski in Warschau) betrifft einen 22 J. alten Mann, welcher seit seiner Kindheit einen Knoten in der rechten Gesässgegend bemerkte, der vor 5 J. zu wachsen anfing und Mannskopfgrösse erreichte. Die Haut darüber war verdünnt, geröthet, die Geschwulst undeutlich fluktuirend. Die Ausschälung der mit der Umgebung wenig verwachsenen Cyste gelang leicht. Drainage; antisept. Verband; Heilung. Die mikroskopische Untersuchung der Cystenwand ergab denselben Befund wie in Fall 1, der Inhalt bestand aus verhornten und verfetteten Epithelzellen und degenerirten Blutkörperchen.

Aus den beiden letzten Beobachtungen u. einigen weitern von Walzberg, Solowjew, Küster, Bryk, Wölfler, v. Bergmann ergiebt sich, dass, entsprechend der Entstehung der Dermoide, dieselben in der Nähe des Mastdarms, welcher eine Einstülpung des Ektoderm darstellt, in typischer Weise vorkommen.

W. Atkin veröffentlichte eine Reihe von ungewöhnlichen Geschwülsten, welche er in dem unter der Leitung von Favell und A. Jackson stehenden allgemeinen Hospital in *Sheffield* beobachtete (Lancet I. 15; May 1885. p. 483).

Fall 1 betraf einen *angebornen*, halb orangegrossen Tumor der rechten Gesäss- und Steissgegend bei einem 4 Mon. alten Kinde mit doppelseitigem Pes equino-varus, welches früher an Convulsionen, später an Schlaflosigkeit und gastrischen Beschwerden litt. Beim Schreien vergrösserte sich der Tumor, die linke Hälfte des Os sacrum fehlte; hier fühlte man die Beckenorgane durch. Die Geschwulst wurde theilweise entfernt, wobei die Rectalwand zum Theil blossgelegt wurde. Das Kind ging an Inanition zu Grunde. Bei der *Sektion* zeigten sich Tumorreste, welche durch einen Stiel mit der rechten Sacralhälfte zusammenhingen. Die fehlende linke Seite wurde durch ein fibröses Band dargestellt. Die mikroskopische Untersuchung zeigte Fett und hyalines Knorpelgewebe, von Bindegewebe umgeben, unregelmässige Cysten, mit Cylinderepithel ausgekleidet und mit halb durchsichtigem, gelblichem, granulirtem Material gefüllt, Knochen und Haare fehlten. [Eine sichere Diagnose fehlt in dem betr. Aufsatze; mit aller Wahrscheinlichkeit handelte es sich um einen *subcutanen Parasiten*.]

Fall 2. Ein 77jähr. decrepider Mann litt seit 5 J. an einem *inoperablen Epitheliom des linken Ohres mit Uebergreifen der Geschwulst auf die Haut des Warzenfortsatzes*, sowie an sehr ausgesprochener Facialislähmung und vollkommener Taubheit. Pat. ging an Inanition zu Grunde. Die makroskopische Untersuchung zeigte ein typisches *Epitheliom*. [Leider fehlt der genauere Bericht über die pathologischen Veränderungen des Felsenbeins.]

Fall 3. Ein 17jähr., sonst gesundes Mädchen litt an einer congenitalen kleinorangegrossen Schwellung unter der *Zunge*, welche den Mund ausfüllte und dadurch die Zunge gegen den Gaumen drückte. Diese Grösse hatte die Geschwulst erst in den letzten 9 Mon. erreicht. Ein Haarseil und eine Incision waren ohne Erfolg, nach Ex-

stirpation eines Theils der vordern Cystenwand, wobei sich eine grosse Menge dicker Flüssigkeit entleerte, in welcher sich Haare befanden, erfolgte Heilung, welche nach 9 Mon. constatirt wurde. Diagnose: *Dermoidcyste.*

Fall 4. *Ein grosses Epitheliom der Unterlippe* wurde bei einer sonst *sehr kräftigen*, 37 Jahre alten Frau beobachtet, welches sich vor 10 Mon. zu entwickeln begann und vom rechten Mundwinkel bis zur Mittellinie und nach dem Kinn zu $2^1/_2$ Zoll abwärts und nach aussen bis zum vordern Rand des M. masseter reichte. Die Geschwulst wurde entfernt, die Grösse des Mundes der Pat. gestattete ein Zusammenziehen der Wundränder. Ein Jahr nach der Operation bestand kein Recidiv.

Fall 5. Ein 69jähr., bisher gesunder Mann bemerkte vor 6—7 Mon. ein Brennen beim Wasserlassen und zuweilen Blut im Urin. Er klagte über Schmerzen beim Wasserlassen am Perinaeum, ebenso bei Bewegungen der Intestina. Zuweilen gingen Blutcoagula ab, nie Gries, auch wurde der Harnstrahl nie unterbrochen, in der letzten Zeit zeigte Pat. starke Abmagerung. Eine Sondenuntersuchung und mikroskopische Untersuchung des Urins ergaben negative Resultate. Die Prostata war vergrössert und empfindlich. Pat. wurde mit Adstringentien und Bettruhe behandelt, bis eines Tages Urinretention eintrat, der eingeführte Katheter entleerte nur wenige Tropfen; diese Verminderung der Urinmenge blieb bis zum Tode des Pat. bestehen, der an Schwäche erfolgte, nie zeigten sich urämische Erscheinungen. Die *Sektion* ergab eine leere Blase mit verdickten Wänden ohne Divertikelbildung und Cystitis. Die Ureteren waren leicht erweitert, die Nieren gross und blass, sonst normal, die Prostata war um das 3—4fache vergrössert und ergab bei der mikroskopischen Untersuchung einen *Scirrhus* ohne Ulcerationen der Blasenschleimhaut.

Pericles Vejas theilt (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. 26. p. 287. 1885) einen Fall von *Pseudoneurom am Oberschenkel* mit, welches durch v. Nussbaum im Mai 1880 mit Erfolg operirt wurde.

Der 11.5 cm lange, spindelförmige, 18 cm Umfang besitzende Tumor sass am linken M. biceps femoris einer 45jähr., mit constitutioneller Syphilis behafteten Frau. Multiple Fibrome der Haut waren nicht vorhanden, die Frage, ob multiple Nervengeschwülste da waren und welcher Art die durch die Geschwulst verursachten Symptome waren, musste aus Mangel einer ausführlichen Krankengeschichte offen gelassen werden.

Makroskopisch zeigte die Geschwulst folgendes Verhalten. Am centralen und peripheren Ende fanden sich 2 starke Nervenstämme und der N. ischiadicus zeigte am centralen Ende eine Theilung in 3 Zweige, von denen einer mit varicenähnlichen Anschwellungen leicht von der eigentlichen Tumormasse zu isoliren war. Diese spindelförmigen Anschwellungen müssen auch theilweise sich auf den N. tibial. fortgesetzt haben, da mehrere derselben durchschnitten gefunden wurden. Der 2., mit ähnlichen Knoten versehen und mit der Geschwulst inniger verwachsen und dadurch zusammengedrückt, einem plattgedrückten Rosenkranz nicht unähnlich, ging in den austretenden Nervenstamm über. Der 3. theilte sich polypenartig in viele kleinere Zweige, von denen einzelne um den Tumor herum, andere, sehr schwache, in denselben hineingingen.

Mikroskopisch zeigte sich der Tumor gebildet durch eine *Vermehrung des Bindegewebes, nicht des Nervengewebes.* Die in den Tumor gehenden Nervenfasern wurden durch den Druck der mächtigen Bindegewebsentwicklung erst abgeplattet und gingen dann zu Grunde. Die spindelförmigen Anschwellungen der beiden Nervenäste zeigten sich aus Bindegewebe mit zahlreichen Nervenfasern bestehend, *doch war die Zahl der letztern nicht vermehrt,* wenigstens zeigten Durchschnitte der zwischen den einzelnen Knoten liegenden normalen Nervenstrecke ungefähr dieselbe Anzahl Nervenfasern. Eine genaue Zählung veranstaltete V. nicht.

Was die Aetiologie anlangt, so nimmt V. die Syphilis als den Reiz an, der die Fibrome der Nerven hervorgerufen hat, doch gilt für diesen wie für alle andern Fälle von multipler Fibrombildung der Ausspruch v. Recklinghausen's, *dass wir nicht wissen, welche Art Einrichtung die zur Neurofibromatose disponirten Individuen in ihren Scheiden der Nerven, Gefässe u. s. w. mit auf die Welt bringen.*

Einen analogen Fall beschreibt A. Vangehr (Inaug.-Diss. München 1881).

Bei einer 42jährigen fand man an der medialen Seite der Mitte des linken Vorderarms eine 22 cm lange, 17 cm breite, derbe, schmerzlose, subcutane Geschwulst, mit knolliger Oberfläche und in der Achselhöhle 3 harte, verschiebliche, taubeneigrosse Tumoren zeigte. Von der grossen Geschwulst aus liess sich nach unten ein auf Druck schmerzloser, knotig aufgetriebener, in der Mitte der Innenfläche des Oberarms bis an die Nähe des Ellbogengelenks verlaufender Strang verfolgen. Ferner fühlte man an allen den Körpertheilen, ausgenommen Hand und Fuss, an welchen der Verlauf irgendwie namhafter Nerven durch die Haut hindurch fühlbar ist, dieselben knolligen, rosenkranzförmigen Stränge, wie am Oberarm.

Nach der Exarticulatio humeri zeigte es sich, dass die grössere Geschwulst *nicht* in Beziehung zu den Nerven stand, sie war ein *Spindelzellensarkom.* Die Nerven des Ober- und Vorderarms, sowie der Hand machten den Eindruck *plexiformer Neurome* und zeigten an den nicht knollig aufgetriebenen Stellen eine hochgradige, diffuse, cylindrische Verdickung, beides war lediglich auf eine *Bindegewebswucherung* zurückzuführen. Weitere einschlägliche Fälle wurden von Modrzejewski und von Köbner veröffentlicht (vgl. Jahrbb. CLCVI. p. 30 u. CC. p. 28.)

Ein *experimenteller Beitrag zur Lehre von der Entstehung der Geschwülste* wird von Eduard Kaufmann in seiner Inaug.-Diss. (über Enkatarrhaphie von Epithel, Bonn 1884) geliefert.

Die Versuche wurden unter strenger Antisepsis folgendermaassen angestellt: durch 2 Schnitte, die sich zu einer spitzen ovalen Figur ergänzten, wurde ein Stückchen Haut vom Kamm von Hühnern, der aus 2 Lamellen besteht, welche durch cavernöses, sehr blutreiches Bindegewebe verbunden sind, ringsum scharf abgegrenzt. Die Schnitte hatten 5—10 mm Länge und 2—4 mm Breite. Die beiden Schnitte gingen durch die ganze Dicke einer Lamelle hindurch und wurden genau senkrecht geführt, so dass das umschnittene ovale Hautstückchen auf der maschigen, gefässreichen Unterlage, seinem Mutterboden, stehen blieb. Sodann wurden die beiden seitlichen Schnittränder, welche das ovale Stück umgaben, zum Zweck der Mobilisirung unterminirt, die beweglichen Ränder liessen sich nun über dem umschnittenen Stück ohne Zerrung an einander durch die Naht vereinigen. Somit lag das ovale Hautstückchen subcutan, ohne dass

es seinem angestammten Boden entrissen wurde (ἐγκαταῤῥάπτειν hinein- und hinunternähen). Die Beobachtungsdauer betrug 210 Tage.

Die Resultate waren in allen Fällen constant dieselben. Nach einigen Tagen erhielt der eingenähte Epithelstreifen auf einem Querschnitt Bogenform und nahm an Breite zu, später zeigte er die Gestalt eines offenen und endlich eines geschlossenen Ringes, die inneren Epithellagen zeigten Verhornung und Desquamation. Es entstand also ein *Atherombalg*, welcher an Grösse fast stationär blieb. Zu keiner Zeit existirten zapfenartige Epithelsprossen oder isolirt im Bindegewebe liegende, vereinzelte Epithel-Zellen oder -Nester. Immer erreichte die Bildung mit dem Abschluss zum Balg ihr typisches Ende. Erscheinungen regressiver Metamorphose konnte R. nicht beobachten. — Zu beiden Seiten des Balgs entstand durch Wucherung der Blutgefässendothelien ein Riesenzellentumor, der ein exquisit progressives Wachsthum zeigte und selbst nach vielen Monaten, soweit die Beobachtungen R.'s sich erstreckten, keine Rückbildungserscheinungen bot. Die Gründe für diese Bildung konnte R. nicht eruiren.

Karl Bayer veröffentlichte aus Prof. Gussenbauer's Klinik Untersuchungen über *Regeneration und Neubildung von Lymphdrüsen* (Ztschr. f. Heilk. VI. p. 105. 1885). Der erste Theil der Arbeit giebt die *experimentellen Studien am Thier*, die unter antiseptischen Cautelen an den Achsellymphdrüsen von Hunden vorgenommen wurden. Die Resultate sind folgende: 1) Es findet nach Entfernung von Lymphdrüsen beim Hunde unter Umständen eine Neubildung derselben statt. — 2) Wo sie nicht stattfindet, ist eine Restitution der Lymphcirkulation durch Eröffnung collateraler Bahnen wahrscheinlich. — 3) Die Neubildung vollzieht sich in einer verhältnissmässig kurzen Zeit (3 Wochen). — 4) Sie wird beeinflusst durch den Wundverlauf, die Prima-int. ist für die Neubildung förderlich. — 5) Die Entwicklung der neuen Lymphdrüsen geht höchst wahrscheinlich im Fettgewebe vor sich.

Im 2. Theil werden die *histologischen Vorgänge bei pathologisch veränderten Lymphdrüsen* untersucht, die Objekte waren durch Carcinome, Melanosarkome sekundär inficirte Drüsen und hyperplastische Lymphome. B. konnte erstens eine Zunahme der Zahl erkrankter Lymphdrüsen constatiren, ferner eine Abnahme der Grösse derselben mit der Entfernung vom Sitz der primären Geschwulstbildung. Mikroskopisch zeigte das fettreiche Bindegewebe um die Drüsen zellige Infiltrate, nebst reichlicher Vaskularisation. In der Nachbarschaft eines oder mehrerer grösserer Gefässstämmchen war eine Gruppe von Fettzellen dicht infiltrirt, ausserdem fand eine Kernvermehrung und Theilung im Innern der Fettzellen selbst statt. Diese Kern- und Zellengruppen waren am dichtesten in der Mitte und nahmen von da gegen die Peripherie ab. Später kam es zur Ausbildung eines Reticulum und einer Art Kapsel durch bindegewebige Umwandlung der gewucherten, peripheren Fettzellen, so dass man den Eindruck eines Primitivfollikels bekam. Demnach ist es sehr wahrscheinlich, dass sich Lymphdrüsen bei progredienter Erkrankung auf Kosten des umgebenden Fettgewebes vergrössern. [Die Wichtigkeit dieses Umstandes fordert auf zur totalen Entfernung des die metastatisch erkrankten Drüsen umgebenden Fettgewebes, so z. B. bei der Mammaamputation]. Für die nicht entzündliche Natur der Infiltrate des Fettgewebes bringt B. eine Reihe von Gründen vor. Das Verhältniss der Lymphdrüsen zu den Gefässscheiden war folgendes. Die Adventitia der letztern lieferte die Matrix zur Bildung neuer Fettläppchen, aus deren Zellen und bindegewebigem Stroma die exstirpirten Lymphdrüsen sich regenerirten. — Die Frage nach der Ursache der massenhaften Neubildungen von Lymphdrüsen bei Erkrankungen derselben versucht Bayer aus der Annahme Teichmann's zu beantworten, dass überall dort, wo für die freie Passage der Lymphe durch die anatomischen Verhältnisse ein Hinderniss besteht, Lymphdrüsen anzutreffen sind. Eine metastatisch inficirte oder hyperplastische Lymphdrüse setzt nun für die freie Cirkulation der Lymphe durch Einlagerung pathologischer Produkte ein Hinderniss, die Folge davon ist Stauung der Lymphe in den collateralen Saftbahnen, welche zu Infiltration des Fettgewebes mit Lymphkörperchen führt. Doch nehmen ausser der Weiterentwicklung dieser auch die Fettzellen und das bindegewebige Stroma des Fettgewebes mit seinen Blutgefässen einen hervorragenden Antheil an der Entwicklung der mikroskopischen Lymphdrüschen, sie mögen nun die Bedeutung einer Regeneration nach Exstirpation oder einer Substitution nach pathologischer Degeneration haben.

Von Alex. Fraenkel *wurden* 148 *Fälle von tuberkulösen Lymphomen*, welche im Verlauf der letzten 9 Jahre in Billroth's Klinik zur Behandlung kamen, theilweise mikroskopisch untersucht und, so weit möglich, über das jetzige Befinden der Patienten Erkundigungen eingezogen. Die Resultate dieser Arbeit (Ztschr. f. Heilk. VI. p. 193. 1885) sind folgende. 1) Für die in den tuberkulösen Processen vorkommenden Riesenzellen giebt es *kein* physiologisches Analogon (Myeloplaxen). — 2) Die tuberkulöse Riesenzelle stellt nicht eine mehrkernige Zelle dar, sondern einen Zellencomplex, einen Zellschlauch, der aus einer bindegewebigen, von Spindelzellen gebildeten Wand und einer endothelialen Bekleidung besteht. Letztere nimmt ihren Ausgang von dem Innern der feinsten Blutgefäss-Capillaren. Fr. fasst die Riesenzellen also auf als das *Querschnittsbild einer Endocapillaritis obliterans*.

Von den 148 Kranken boten nur 15 = 10% gleichzeitig *Lungenaffektionen* dar. Das Alter der meisten Pat. schwankte zwischen 15 u. 30 Jahren. Als Eingangspforte für die Tuberkelbacillen sind besonders cariöse Zähne anzusehen. Die mit der Arsenbehandlung (20 Fälle, subcutan und innerlich) erzielten Erfolge waren fast negativ. Ebenso schlechte

Resultate ergaben die parenchymatösen Injektionen von Jodtinktur, Sublimat, Ueberosmiumsäure, Jodoformemulsion. Exstirpationen — zumeist schwere operative Eingriffe — wurden in 128 Fällen vorgenommen; in 18 F. Ausschabung. An den Folgen der Operation starben 4 Kr., einer an eitriger Mediastinitis, 3 an Pyämie, 5mal complicirte ein Erysipel den Wundverlauf. In 91 Fällen erfolgte Prima-reunio, 10mal musste die Vena jugul. int. unterbunden werden. Ueber das derzeitige Befinden der Patienten konnten in 49 Fällen Erhebungen gemacht werden; 34 Kr. sind vollkommen geheilt, nur bei 12 betrug aber die Beobachtungszeit mindestens $3^1/_2$ Jahre nach der Operation. Die Resultate dieser 49 Fälle zeigt folgende Tabelle.

Definitive Heilung in . . .	12 Fällen	=	24%
Lokale Recidive in	7 „	=	14 „
Recidive an anderen Drüsen in	2 „	=	4 „
Tod an Lungentuberkulose in	5 „	=	10.2 „

Die letzteren boten auch zur Zeit der Aufnahme Erscheinungen von Lungenaffektion (ein Pat. starb an einer nicht zu eruirenden Krankheit).

Für die Indikation der Exstirpation lässt Fr. die König'sche Ansicht, betreffend Knochen- und Gelenktuberkulose, gelten: dass die operativen Eingriffe nur auf Grund des lokalen Befundes nicht zur Prophylaxe der Lungentuberkulose angebracht seien. Akute, allgemeine Tuberkulose trat in keinem Fall nach der Exstirpation ein, wohl aber entwickelte sich in 3 Fällen eine tuberkulöse Lungenaffektion.

587. **Weitere Mittheilungen zur Casuistik und Statistik der Neubildungen in der männlichen Brust**; von Dr. B. Schuchardt in Gotha. (Arch. f. klin. Chir. XXXII. 2. p. 277 flg. 1885.)

Von den Fällen, welche dem Vf. für seine erste Zusammenstellung (s. Jahrbb. CCVI. p. 175) zu Gebote gestanden hatten, kam nur ein verschwindend geringer Antheil auf Deutschland und Oesterreich. Vf. erliess deshalb in verschiedenen medicinischen Zeitschriften, sowie direkt an die namhaftesten Chirurgen Oesterreichs und Deutschlands die Bitte, ihm weitere Fälle von Neubildungen der männlichen Brustdrüse mittheilen zu wollen, damit er dieselben in einem Nachtrage veröffentlichen könne. In Folge dessen hat Vf. von allen Seiten her ein sehr reichliches Material von Fällen erhalten.

Von *statistischen* Notizen sind namentlich folgende bemerkenswerth. v. Nussbaum hat innerhalb 28 Jahren unter 21104 Operationen 388 Exstirpationen von Neubildungen der weiblichen und 11 Exstirpationen von Neubildungen der männlichen Brustdrüse gemacht. E. Burow hat innerhalb 9 Jahren 83 Brustamputationen ausgeführt, hiervon kamen 76 auf das weibliche, 7 auf das männliche Geschlecht (6 Carcinome, 1 Lipom). Schönborn hat in 9 Jahren 63 Mammakrebse operirt, darunter nur einen beim Manne. Ebenso hatte Rose in Zürich unter 64 Operationen, wegen Carcinom der Brustdrüse, nur eine beim Manne. Billroth hat von 252 Carcinomen der Brustdrüse 245 bei Weibern, 7 bei Männern beobachtet. Vf. stellt dann des Weiteren eine Casuistik von 134 Fällen von Neubildungen der männlichen Brustdrüse mit, welche in seiner ersten Arbeit nicht aufgeführt waren. Im Ganzen verfügt also Vf. jetzt über 406 Fälle, darunter 348 Carcinome, hiervon sind jedoch 129 Fälle als nicht näher beschrieben abzuziehen, es bleiben also zur Verwerthung 219 Fälle. Die Resultate, welche Vf. aus diesem Material zieht, sind folgende.

Bei 160 Fällen ist das *Alter* der Patienten angegeben. Dasselbe betrug in 2 Fällen unter 20 Jahren, in 7 F. zwischen 20 und 29 J., in 15 F. zwischen 30 und 39 J., in 40 F. zwischen 40 und 49 J., in 45 F. zwischen 50 und 59 J., in 37 F. zwischen 60 und 69 J., in 13 F. zwischen 70 und 79 J., in 1 Fall über 80 Jahre (84).

Der *Sitz* der Geschwulst, welcher in 131 Fällen angegeben ist, war 63mal rechts und 65mal links, während 3mal beide Brüste befallen waren.

Die *Dauer* ist in 90 Fällen angegeben, und zwar von $^1/_4$—18 Jahren.

Bei 70 Fällen ist erwähnt, ob *Ulceration* eingetreten war oder nicht, und zwar wird diese Frage bei 61 Fällen bestimmt bejaht, bei 9 Fällen bestimmt verneint. Indessen ist wohl die Annahme gerechtfertigt, dass auch in den übrigen Fällen, in denen hierüber nichts Bestimmtes bemerkt ist, keine Ulceration stattgefunden hat.

Bei 148 Fällen ist angegeben worden, ob *Operation* stattgefunden hat oder nicht, und zwar wurde in 127 Fällen operirt, in 21 Fällen nicht.

Unter 99 Fällen, in denen angegeben ist, ob die *Achseldrüsen* infiltrirt waren, fand die Infiltration 75mal statt.

Contusionen oder sonstige mechanische Einwirkungen auf die Brustdrüse als *Ursache* der Neubildung sind in 25 Fällen bestimmt angegeben worden.

Von der Gesammtzahl der Fälle (406) kommen auf England (mit Schottland und Irland) 155, auf Deutschland 124, auf Frankreich 64, auf Oesterreich 31, auf Nord-Amerika 9, auf Italien 9, auf Dänemark 4, auf Holland 2, auf Belgien 2, auf die Schweiz 2 Fälle, auf Portugal, Schweden, Russland, Japan je 1 Fall. (P. Wagner.)

588. **Ueber congenitale symmetrische Exostosen**; von Dr. Reulos. (Progès méd. XIII. [2. Sér. II.] 31. p. 71. 1885.)

Obgleich symmetrische Exostosen bereits in grosser Anzahl beobachtet worden sind, ist die Aetiologie derselben noch keineswegs festgestellt. Als Ursachen werden angenommen die Rhachitis, ein eigenthümlicher chronischer Entzündungsprocess, die Anwesenheit von Knochenkeimen, welche sich später aus unbekannten Ursachen zu abnormem Wachsthum entwickeln. Alle diese Annahmen haben nur für eine Reihe von Fällen Gültigkeit. Häufig spielt sicherlich die Heredität eine grosse Rolle, wie Vf. an einem sehr ausgezeichneten Beispiele zeigt.

1) 70jähr. Dame, Exostosen in der Gegend des Femoro-Tibialgelenkes beiderseits.

2) 33jähr. Mann, Bruder von Nr. 1, Exostosen an den untern Gliedmaassen. Drei Söhne zeigten bereits bei der Geburt Exostosen an den Femoro-Tibialgelenken.

3) 62jähr. Dame, Tochter von Nr. 1. Ueber den innern Tuberositäten der beiden Tibiae zwei grosse, angewachsene Exostosen. Von 8 Kindern leben 4, dieselben wurden mit verschieden grossen, fast symmetrischen Exostosen geboren, welche an den untern Extremitäten ihren Sitz haben.

Der älteste Sohn, 37 Jahre alt, hat multiple, grosse Exostosen an den Unterschenkeln. Er hat 2, im Uebrigen vollkommen gesunde Töchter, welche bereits bei ihrer Geburt die gleichen Exostosen, wie ihr Vater zeigten.

Der zweite Sohn, 34 Jahr alt, hatte ebenso wie sein ältester Bruder wegen der Exostosen seinen Abschied vom Militär nehmen müssen. Derselbe ist in jeder Hinsicht gesund, bis auf die Exostosen an den untern Extremitäten. Vf. giebt von diesem Patienten, welchen er genau untersuchen konnte, eine sehr eingehende Beschreibung der Exostosenbildungen, betreffs deren wir auf das Original verweisen müssen. Ebenso zeigte bereits bei der Geburt der jetzt 7jähr. Sohn multiple Exostosen an Thorax, Schulterblättern and an den untern Extremitäten.

Der dritte Sohn, jetzt 24 Jahr alt, ist ebenfalls wegen der Exostosen vom Militär verabschiedet worden.

Das vierte Kind war ein Mädchen. Dasselbe verheirathete sich sehr früh, gebar 11 Kinder, von denen 4 leben, die gerade so wie ihre Mutter eine Reihe von angeborenen, symmetrischen Exostosen an den Femoro-Tibialgelenken zeigen.

Vf. macht zum Schluss noch darauf aufmerksam, dass ein symmetrisches Auftreten von Exostosen für congenitale Bildungen spricht. (P. Wagner.)

589. **Beitrag zur Aetiologie der Myositis acuta**; von Prof. Dr. J. Scriba in Tokio, Japan. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XXII. 5—6. p. 497 flg. 1885.)

Die Aetiologie der eiterigen Myositis ist, ausser den Fällen, wo es sich um Infektionskrankheiten oder fortgeleitete Entzündungen handelt, noch ziemlich unklar. In den meisten Fällen wird die Ursache in Rheumatismus oder in denselben Bedingungen, unter welchen akute eiterige Periostitis und Osteomyelitis auftreten, gesucht. Vf. hatte Gelegenheit, in der chirurg. Universitätsklinik in Tokio mehrere Fälle dieser Affektion zu beobachten, „welche erstens durch ihr eigenthümliches Auftreten sich sehr scharf als eine seröse und eiterige Myositis kennzeichneten, und welche sehr beweisend dafür scheinen, dass weder die eine, noch die andere der oben genannten Schädlichkeiten als Ursache betrachtet werden dürfte".

1. *Fall.* 19jähr. Japaner. Ende Jan. 1884 kleiner, schmerzhafter Nackenfurunkel, der in 4 Tagen heilte. Während der Nacht vom 31. Jan. zum 1. Febr. plötzlich intensive Schmerzen in der linken Ellbogenbeuge und im rechten Oberschenkel, sowie 2—3 Tage später im linken Oberschenkel. Temperatur 38.5°. Schmerzhafte Anschwellung im Brach. int., Arm ankylotisch in halber Beugung. Als Pat. 6 Tage später zu Vf. kam, war der Arm im rechten Winkel ankylotisch, der Brach. int. genau seine Form beibehaltend, um das 3—4fache verdickt, als knochenharter Körper zu fühlen. Beim Palpiren des Muskels und bei Bewegungsversuchen heftigste Schmerzen. Umgebung weich und schmerzfrei. Im Vastus ext. sin. ebenfalls strangförmige, schmerzhafte Verdickung. Die Therapie bestand in Einreibungen mit grauer Salbe und Carbolcompressen. Binnen 3—4 Wochen langsame Besserung.

2. *Fall.* 33jähr. Wagenzieher. Am 8. Jan. 1884 kleiner Furunkel an der Aussenseite des linken Knies. Am 15. Jan. spontaner Aufbruch desselben. Am 16. Jan. unter Fieber und Frösteln Schmerz und Anschwellung an der Innenseite des rechten Oberschenkels und am rechten Pectoral. major; 10 Tage später hohes Fieber. Bei der Aufnahme in das Hospital (15. Febr.) ergab die Untersuchung den Pectoral. major, besonders in der mittleren Partie, knochenhart, um das 4—5fache vergrössert, aber von normaler Form. Haut über der Geschwulst normal, ganz leicht, ebenso bei der Entspannung des Muskels in toto verschieblich. Knochenharte, grosse Anschwellung im Adduct. femor. longus. Abends Temperaturen von 39—40°. Ungt. ciner. und Carbolcompressen. Anschwellung und Fluktuation im Pectoralis. Bei einer Incision Eiter in mässiger Menge entleert; Excision eines Stückchens des nur etwas blässer aussehenden, den Abscess rings umschliessenden Muskels. Bei Incision der Anschwellung im Adductor Entleerung von reichlichem Eiter. Entlassung am 28. März mit völliger Gebrauchsfähigkeit des Arms, aber leichter Abduktionshemmung im Oberschenkel.

3. *Fall.* 17jähr. Kaufmann. Mitte Sept. Zahnschmerz, 4 Tage später Eröffnung eines kleinen Abscesses im Munde. Nach 2tägiger Diarrhöe stellte sich während der Nacht plötzlich unter Fieber und Schmerz Anschwellung in der rechten Wade, dann am linken Oberschenkel und linken Oberarm ein. Letztere Anschwellungen verschwanden bald nach Anwendung von grauer Salbe und Carbolcompressen, dagegen wurde die Anschwellung in der Wade grösser, sehr schmerzhaft. Dabei Fieber bis 40°. Incision der noch harten Geschwulst; Entleerung reichlichen Eiters. Man konnte jetzt besonders deutlich den Zusammenhang des untern Abschnittes der langen Abscesshöhle mit der Achillessehne nachweisen, zu der sie sich wie ein Trichter zu seinem Abflussrohr verhielt. — Heilung mit geringer Steifigkeit im Fusse.

4. *Fall.* 17jähr. Kaufmann. Mitte Aug. kleiner, sehr schmerzhafter Furunkel an der Streckseite des linken Vorderarms. Während der Ausheilung desselben trat unter Fieber eine schmerzhafte Infiltration an der Innenseite des linken Oberschenkels auf. Allmälig entstand eine knochenharte, schmerzhafte Geschwulst, die weder mit der Haut, noch mit dem Knochen verwachsen war. Die Geschwulst hatte genau die Form des Adductor long., war nur 1—4mal so dick wie dieser. Unter Einreibungen mit grauer Salbe und Carbolcompressen innerhalb 8 Wochen Heilung.

Der Befund in diesen Fällen liess den Vf. die exakte Diagnose einer multiplen, jedenfalls hämatogenen Muskelentzündung leicht und exakt stellen. Der ganze Verlauf der Entzündung sprach sogar für eine vorwiegende und primäre Betheiligung des eigentlichen Muskelgewebes selbst und nicht des Perimysium, um so mehr, als in keinem der Fälle auch nur die geringste Entzündung der Umgebung vorhanden war, ja sogar die ausgebildeten Abscesse noch alle innerhalb der Muskelscheide oder des Muskelgewebes selbst lagen. Die mikroskopische Untersuchung des ausgeschnittenen Muskelstückes ergab eine seröse, resp. serös-eiterige, Entzündung mit eigenthümlicher Aufquellung der Muskelfasern. Das interfibrillare Bindegewebe war nur sehr gering betheiligt. Die genaue Untersuchung der Muskeln, sowie des Eiters zeigte keine specifischen Mikrokokken oder Bakterien.

Das Gemeinsame der oben erwähnten Fälle liegt darin, dass während der Heilung einer geringen Eiterung der Haut oder Schleimhaut multiple Entzündungen der quergestreiften Muskeln auftreten, die, wenn frühzeitig genug behandelt, wieder ohne Funktionsstörungen ausheilten, oder aber vereiterten und bei denen sich der Muskel wieder vollkommen regenerirte. Jedenfalls muss ein Zusammenhang zwischen diesen beiden Affektionen existiren. Gegen embolische Vorgänge spricht nach Vf. die geringe Betheiligung des gefässführenden Gewebes und die alleinige Affektion des Muskelgewebes. Am wahrscheinlichsten hält Vf. eine Invasion von Mikroorganismen und schlägt deshalb für die betreffende Affektion den Namen „*infektiöse Myositis*" vor. Betreffs der Diagnose bemerkt Vf. zum Schluss noch Folgendes: „Eine Myositis können wir nur dann mit Sicherheit diagnosticiren, wenn es sich um eine harte Geschwulst handelt, die erstens genau die Form des Muskels beibehalten hat, die absolut abgekapselt ist gegen die Umgebung, die selbst schmerzhaft ist, während die Umgebung von Entzündung sowohl, als Schmerzhaftigkeit frei ist und die Erscheinungen einer schmerzhaften Contraktur des betreffenden Muskels hervorruft." (P. Wagner.)

590. **Verlängerung eines Muskels mit Benutzung eines gestielten Muskellappens**; von Prof. J. Scriba. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XXII. 5—6. p. 502 flg. 1885.)

Vfs. Mittheilung betrifft einen gelungenen Versuch, gestielte Muskellappen zu transplantiren.

Ein 26jähr. Matrose erlitt am 10. Mai 1884 eine complicirte Fraktur beider Vorderarmknochen. Angeblich hatte eine tiefgerissene Querwunde mehrere Finger breit oberhalb des Handgelenks bestanden, aus der 2 spitze Knochenenden heraussahen. In der Wunde waren ferner mehrere zum Theil abgerissene, zum Theil mehr gespannte weisse Stränge zu sehen. Nach verschiedenen Complikationen trat in 3 Mon., während welcher sich mehrere Sequester abstiessen, Heilung ein.

Bei der Untersuchung am 25. März 1885 zeigte sich 2 Finger breit oberhalb des Handgelenks eine quere, zum Theil mit dem Radius, zum Theil mit den Muskeln und Sehnen verwachsene Narbe; Pseudarthrose der Ulna; aktive Dorsalflexion im Handgelenk sowohl, als auch Streckung und Spreizen der Finger unmöglich. Bei der unter Blutleere vorgenommenen Incision zeigten sich vier periphere Sehnenstümpfe in die Narbe eingeheilt. Der Extensor digit. comm. sah ganz atrophisch, gelblich roth aus, das untere Ende lag 6 cm oberhalb der Sehnenstümpfe und war mit dem Radiusperiost fest verwachsen. Der Muskel war etwa daumendick und endigte nach unten in einen weisslich aussehenden, narbigen Stumpf. Nach Loslösung desselben vom Knochen zeigte sich zwischen Sehnen und Muskel eine Diastase von 7 Centimeter. Vf. schnitt nun einen 7.5 cm langen Lappen in der Art zu, dass er in dieser Entfernung vom Muskelstumpfe nach oben die halbe Dicke des Muskels mit sorgfältiger Schonung der eintretenden Gefässe und Nerven quer durchschnitt und dann diese Hälfte stumpf bis zu dem narbigen Stumpfe in der Längsrichtung nach abwärts lostrennte. Dieser so gewonnene Lappen, dessen Stiel am untern Ende des Muskels lag, wurde nach unten umgedreht und dann wurden die Sehnenstümpfe mit je 2 Sublimatseidesuturen mit je einem Drittel der Muskelschnittfläche vereinigt, was bei starker Dorsalflexion der Hand ohne jede Spannung gelang.

Von dem weitern Verlauf können wir hier nur das Resultat anführen, welches Vf. am 20. Juni 1885 constatirte. „Der Pat. hat die volle Beweglichkeit seiner Hand wieder erlangt, und durch fleissige Massage und faradische Bäder ist auch die hochgradige Atrophie der Muskulatur des Vorderarms völlig geschwunden. Die Kraft seiner Finger ist nahezu denen der andern Hand gleich und er kann jetzt sämmtliche Finger rasch und leicht beugen und strecken und ab- und adduciren."

(P. Wagner.)

591. **Ein Hämostatikum**; von Dr. C. G. Rothe in Altenburg. (Memorabilien XXX. 4. p. 207. 1885.)

Angeregt durch eine Mittheilung von Meunier, welcher den innerlichen Gebrauch eines *Brennnesselaufgusses* bei Blutungen empfahl, machte Vf. Versuche mit der äusserlichen Anwendung des Saftes dieser Pflanze. Die im Frühling gesammelten jungen Pflanzen wurden zerschnitten, eine Woche lang in 60proc. Alkohol digerirt und dann noch ausgepresst.

Die auf diese Art bereitete, gehörig filtrirte, dunkelgrünbraune, alkoholische Flüssigkeit, von würzigem Geruch und Geschmack, bringt nach Vf., mittels entfetteter Verbandwatte (auch Carbol- oder Salicylwatte) auf blutende Wunden aufgedrückt, eine Blutung, wenn nicht grössere Gefässe betheiligt sind, schnell zum Stehen. Sie ist mithin besonders bei parenchymatösen Blutungen und solchen aus kleinen Gefässen nützlich. Das Blut verwandelt sich bei der Berührung in ein weiches, zusammenhängendes, nicht bröckliges Gerinnsel, welches in die getrennten Gefäss- und Capillarlumina hineinzuragen scheint und dadurch die Blutung hemmt. Vf. hat seinen *Liquor haemostaticus* schon seit Jahren mit grossem Vortheil bei Nasenblutungen, Blutungen nach Zahnextraktionen, Blutungen bei kleinern Amputationen, Discisio uteri u. s. w. angewandt. Seines Alkoholgehalts wegen hat der Liquor antiseptische Eigenschaften. Bei nicht puerperalen Blutungen der Gebärmutterschleimhaut genügt bisweilen nach kalter oder heisser Ausspülung mit Carbolwasser eine Injektion von 5—10 g des Liquor. (P. Wagner.)

592. **Zur Physiologie und Pathologie des Lidschlusses**; von Prof. Ernst Fuchs in Lüttich. (Arch. f. Ophthalm. XXXI. 2. p. 97. 1885.)

Da dem Vf. einige Fälle vorgekommen waren, bei denen von Geburt an die Augenlider abnorm kurz waren, beschloss er, an dem klinischen Material vergleichende Messungen anzustellen, um zunächst die nöthigen Grundlagen zu der Beurtheilung der Normalgrössen zu gewinnen. Die Ergebnisse sind folgende.

Die *Lidhöhe* konnte mit einiger Sicherheit nur am obern Lide gemessen werden. Vf. versteht darunter die Entfernung des freien Lidrandes bis

zur Mitte der Augenbraue. Das Auge muss bei dieser Messung ganz leicht, wie beim Schlafen, geschlossen sein, was bei kleinen Kindern selten gelingt. Sie ist von dem vertikalen Durchmesser der Orbitalöffnung abhängig, welcher allerdings wieder grossen individuellen Schwankungen unterliegt. Als mittlere Maasse ergeben sich:

für das 1. Lebensjahr . . .	12.5 mm
„ „ 3.—6. Lebensjahr .	18.0—20.4 „
„ „ spätere Kindesalter .	20.5—23.5 „
für Erwachsene bis zum 50. J.	24.0—25.3 „
für das höhere Lebensalter .	23.1—23.6 „

Im höhern Alter wird, weil die Augenbraue etwas herabsinkt, die Lidhöhe etwas geringer. Im Uebrigen aber erfolgt die Zunahme in den ersten Kinderjahren ganz ähnlich, wie diess Emmert für das Wachsthum der Orbita gezeigt hat, so dass schon die kindliche Orbita im 4. Jahre nicht viel kleiner als bei Erwachsenen ist.

Die *vertikale Ausdehnung der Lidhaut* wurde ebenfalls nur am obern Lid gemessen, und zwar geschah diess durch Zug an den Wimpern, während die Augenbraue fixirt wurde. Im ersten Lebensjahre ergab diese Ausdehnung eine Mittelgrösse von 18.5 mm, im 4. J. ist sie bereits bis 30 mm gestiegen, bis zum 15. J. auf 38 mm und bei Erwachsenen auf 44 mm und darüber. Diese letztere stärkere Ausdehnung hängt namentlich auch von der verminderten Elasticität der Haut im höhern Alter ab.

Die *Länge der Lidspalte* betrug bei kleinen Kindern im Mittel 18.5 mm, im spätern Kindesalter 23—25 mm und bei Erwachsenen bis 28.5 mm; im höhern Alter wird sie wieder geringer (bis 26.5 mm).

Vf. stellt dann den Satz auf: *Normaler Lidschluss ist nur dann möglich, wenn die Höhe des obern Lides im gespannten Zustande mindestens um die Hälfte grösser ist, als die Lidhöhe bei leichtgeschlossenem Auge.*

Es werden dann eine Anzahl Beobachtungen mitgetheilt, in denen entweder die Lidhöhe (siehe oben unter 1) absolut zu kurz war, oder in welchen nur eine relative Kürze statt hatte, insofern als die Ausdehnung der Lidhaut noch dem normalen Maasse (siehe oben unter 2) entsprach, aber die Orbita ungewöhnlich hoch war. Es stellte sich heraus, dass die betr. Personen mit *halb offenen Augen schliefen.* Vf. macht es anschaulich, dass diese Anomalie häufig die *Ursache* von Thränen der Augen, Bindehautkatarrhen und Blepharitis sei. Somit stellt sich dann ein Circulus vitiosus ein. — Endlich können wegen starker Prominenz der Bulbi, die Lider zu kurz sein; diess sind bekannte Complikationen. Zuweilen handelt es sich auch nur um Schwäche des Orbicularis.

(Geissler.)

593. Zur Zonulafrage; von Dr. Wilh. Czermak in Graz. (Arch. f. Ophthalm. XXXI. 1. p. 79 bis 134. 1885.)

Nach der Darstellung Cz.'s haben die ältern Autoren und unter den Neueren namentlich Aeby die Glaslamelle des Ciliartheils der Netzhaut für die Zonula gehalten und letzterer deshalb den Charakter einer Membran zuertheilt, den sie in Wahrheit gar nicht besitzt. Diese Glaslamelle [1]), welche nach den frühern Präparationsmethoden sich vom Ciliartheil der Netzhaut ablöst und auf der eigentlichen Zonula liegen bleibt, reicht aber gar nicht bis zum Linsenäquator, sondern hört 1 mm davon auf!

Die eigentliche Zonula liegt *hinter* dieser Glaslamelle und besteht lediglich aus einem *Gitterwerk* feinster Fasern. Diese Fasern entspringen aber *nicht* aus dem *freien* Rande der 1 mm vom Linsenrand aufhörenden Glaslamelle (wie Schwalbe und Dessauer annahmen), sondern aus der Glaslamelle überhaupt, indem sie bez. vom Orbiculus ciliaris und Ciliarkörper nach der vordern und hintern Linsenkapsel ziehen. Zwischen diesen Fasern besteht keine Kittmasse, sondern sie sind im Leben nur vom Kammerwasser der hintern Kammer umspült. Ein eigentlicher *Canalis Petiti*, welchen schon Gerlach leugnete, besteht überhaupt *nicht!* Das vermeintliche Aufblasen desselben nach der ältern Methode besteht eben nur darin, dass sich die Glasmembran in die Höhe wölbt, weil das Gitter der Zonulafasern viel zu fein ist, um zwischen dem Rande des Häutchens und dem Linsenäquator die Luftblase austreten zu lassen.

Die Zonula ist demnach kein Aufhänge*band*, sondern ein Netzwerk von Aufhänge*schnüren*, wie man auch eine Kugel nicht durch eine Membran mit einem Loche in der Mitte, sondern zweckmässiger durch eine möglichst grosse Zahl von der Peripherie sich ausbreitender Fäden in gleichmässiger Spannung erhalten wird.

Auf eine zwischen Dessauer und Czermak entstandene Polemik, welche in den Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXIII. Juli u. Sept. 1885 abgedruckt ist, brauchen wir hier nicht weiter einzugehen. Gegen verschiedene ungenaue Citate verwahrte sich auch später (Das. XXXI. 3. p. 93) Berger in Graz, welcher besonders auch die Ansicht Czermak's, dass von der Hyaloidea her keine Fäden abgehen, als eine irrige zurückweist.

Wir wollen nur noch erwähnen, dass Cz. seine Darstellung lediglich auf die Untersuchung *menschlicher* Augen gründet. (Geissler.)

594. Zur Physiologie und Pathologie des Gesichtssinns.

Ueber die Prüfung des Lichtsinns betitelt sich eine physiologisch-klinische Abhandlung von Dr. Louis Wolfberg (Arch. f. Ophthalmol. XXXI. 1. p. 1—78. 1885).

Unter „Lichtsinn" versteht W. die Empfindlichkeit des Sehorgans gegen minimale objektive Reizgrössen und gegen minimale Unterschiede derselben,

[1]) Auch als innerste Schicht des Orbiculus ciliaris bezeichnet.

gleichviel, ob es sich dabei nur um die Empfindung von Helligkeit oder auch um die Empfindung von Farbe handelt. Seine Untersuchungen unterscheiden sich vornehmlich dadurch von denen anderer Autoren, dass er für die Prüfung des Lichtsinns, der Farbenwahrnehmung und der Sehschärfe ein und dieselbe Versuchsanordnung sich herstellte, um die Abhängigkeit genannter Funktionen von der Helligkeit der Beleuchtung einem direkten Vergleich unterwerfen zu können. Die Methode selbst hier wiederzugeben, würde viel zu weit führen [1]). Einige der Resultate, auf welche W. besondern Werth legt, sind folgende:

a) Bei herabgesetzter Beleuchtung ändert sich die Sehschärfe langsam, schneller der Lichtsinn, am schnellsten der Farbensinn.

b) Abgesehen von der Ermittelung der Refraktion, gestattet die Prüfung auch den Nachweis einer etwaigen Lichtsinnanomalie neben vorhandenen Trübungen der brechenden Medien.

c) Bei Analphabeten und Simulanten gestattet die Methode, die Sehschärfe zu bestimmen, bez. den Simulanten zu entlarven.

d) Auch dient sie zur Ermittelung und differentiellen Diagnose centraler Skotome.

e) Da beim normalen Auge die Aussengrenzen (d. h. die Grenzen in der Peripherie des Sehfeldes, wo nur Helligkeitsempfindung, aber keine Farbenempfindung statthat) trotz Herabsetzung der Beleuchtung unverändert bleiben, so lässt sich aus diesem Verhalten der Aussengrenzen in pathologischen Fällen der Torpor retinae in seinen verschiedenen Formen ermitteln. Insbesondere wurden eine grössere Anzahl *Hemeralopen* nur mit Hülfe dieser Methode ermittelt, deren Aussengrenzen besonders von unten her Einschränkungen zeigten.

f) Es wurde constatirt, dass die Farbengrenzen bei Herabsetzung der Beleuchtung allmälig etwas sich einengen, aber bei normalem Lichtsinn nie mehr als um 15°, dabei ändert sich die typische Reihenfolge (bei welcher zuerst Grün, dann Roth, dann Blau verschwindet) nicht. Unter anderm lässt dieser Satz sich bei der Differentialdiagnose des Glaukom verwerthen.

Dr. Th. Treitel kommt in einer Abhandlung *„Ueber Hemeralopie und Untersuchung des Lichtsinns"* (a. a. O. p. 139—176) zu von den bisherigen Anschauungen sehr abweichenden Ansichten über das Wesen der *Hemeralopie*. Er erinnert zunächst daran, dass Menschen mit gesunden Augen bei Betreten eines dunklen Raumes zunächst selbst grosse Gegenstände nicht wahrnehmen, dass aber nach Aubert binnen 15—20 Min. beim Aufenthalte im Dunkelzimmer das Sehvermögen um das 35fache wächst. Aehnlich verhält es sich mit dem Erkennen von Farben. Man spricht hier von einer *Adaption* zu die Dunkelheit. Tr. ermittelte nun an einem hemeralop. Knaben, welchem behufs Untersuchung auf die Xerosisbacillen die xerotische Partie der Bindehaut excidirt und das Auge verbunden worden war, dass dieses verbundene Auge nach 24 Std. seinen Lichtsinn wieder erlangt hatte, während das unverbunden gebliebene noch hemeralopisch war. Durch fortgesetzte Prüfungen mittels des *Förster*'schen Perimeter, jedoch bei veränderter Anordnung der Versuche (anstatt schwarzer Striche weisse Papierquadrate), gelangte er zu der Ueberzeugung, dass die Hemeralopie *nicht eine Störung des Lichtsinns, sondern eine Störung der Adaption sei.* Und zwar sei diese Adaption nur *verlangsamt* bei den heilbaren Formen, also bei der epidemischen, bekanntlich nicht selten mit Xerose der Bindehaut einhergehenden Hemeralopie, mehr oder weniger vollständig aufgehoben sei sie bei den unheilbaren Formen (congenitale Nachtblindheit). Tr. schliesst dann weiter, dass die Nachtblindheit ihren Sitz ausserhalb des nervösen Sehapparates haben müsse, und zwar wahrscheinlich im Netzhautepithel, welches als Sekretionsorgan des Sehpurpur betrachtet wird. Ob neben der Hemeralopie noch Anomalien des Licht-, Farben- und Raumsinns bestehen, lässt sich nach Tr. niemals bei herabgesetzter, sondern nur bei heller Beleuchtung ermitteln. Die Untersuchung bei herabgesetzter Beleuchtung ist nur bei andern Formen (nicht nachtblinden) der Amblyopie verwerthbar.

In einer 2. Abhandlung (a. a. O. p. 259—296) tritt Th. Treitel ebenfalls als Reformator bisheriger Anschauungen auf. Dieselbe ist betitelt *„Ueber das positive centrale Skotom und über die Ursache der Sehstörung bei Erkrankungen der Netzhaut"*. Unter positiven Skotomen werden alle solche Sehfelddefekte verstanden, die sich dem Pat. selbst als dunkle Flecke darstellen; sie sind von Retinal- oder von Aderhautleiden abhängig. Die negativen Skotome sind hingegen Sehnervenskotome, sie sind (wie der normale „blinde Fleck", der dem Sehnervenquerschnitt entspricht) erst durch eine specielle Prüfung des Sehfeldes zu ermitteln, werden aber vom Patienten subjektiv nicht wahrgenommen. Während man nun nach Förster's Vorgange diese positiven Skotome als partielle Abstumpfung des Lichtsinns auffasst, ist Tr. anderer Meinung. *Das positive Skotom*, sagt er, *ist weiter nichts als eine entoptische Erscheinung: der Patient sieht den Schatten seiner getrübten Netzhaut.* Um dieses zu beweisen, stellte Tr. fest, dass der Kr. sein Skotom am deutlichsten bei demjenigen Grade von Helligkeit wahrnimmt, bei welchem auch sonst die entoptischen Erscheinungen (z. B. die Mouches volantes) am deutlichsten gesehen werden. Auch liess sich wenigstens bei einem intelligenten Patienten, die parallaktische Verschiebung des Skotom bei Bewegung der Lichtquelle mit Sicherheit ermitteln, gerade wie bei der Purkinje'schen Aderfigur. Hierzu kommen die Angaben, die die Patienten über die

[1]) Der complete Apparat ist bei *Ehrhardt* u. *Metzger* in Darmstadt käuflich. Die Helligkeitsunterschiede werden durch Seidenpapier bewirkt, welche den farbigen Objekten vorgeschoben werden. Der Preis beträgt 63 Mark.

Form des Fleckes machen, ferner über die Art seiner eigenen Durchsichtigkeit, so dass durch den Fleck hindurch noch Buchstaben oder Farben erkannt werden, nicht minder auch über die Farbe des Fleckes, die manchmal deutlich genannt wird, bei Netzhautblutungen anfangs röthlich, dann gelblich oder grünlich erscheinen kann. Die Eigenfarbe der getrübten Netzhautpartie hat neben der Beschattung auch einen sehr wesentlichen Einfluss auf die Erkennung von Farben; so wird z. B. Roth noch erkannt, während die Empfindung für Blau und Grün fehlt, oder es wird Blau und Grün verwechselt, oder Dunkelblau wird noch gesehen, aber Hellgrün erscheint grau oder weisslich. Nach allen diesen Ausführungen muss die Frage, in welcher Weise bei Netzhauterkrankungen die Stäbchen und Zapfen betheiligt sind, eine offene bleiben. Wenn sie den Schatten der vor ihr gelegenen getrübten Netzhautpartie wahrnehmen, so kann in solchen Fällen an ihrer relativen Integrität kein Zweifel sein.

Ferner möchten wir hier, wo es sich um Sehstörungen im Allgemeinen handelt, noch eine kurze Besprechung der Abhandlung von Dr. Wilhelm Filehne in Erlangen: *Ueber die Entstehungsart des Lichtstaubes der Starrblindheit und der Nachbilder* (a. a. O. 2. p. 1—30) anschliessen.

Unter Lichtstaub oder Lichtchaos versteht man die eigenthümliche Unruhe im Sehfelde bei vollkommener Dunkelheit. F. entwickelt auf Grund während einer chronischen Tabaksvergiftung an sich selbst angestellter Beobachtungen, dass der Entstehungsort im Sehcentrum gelegen sein müsse, und zwar noch weiter rückwärts als die Angriffsstelle des Nicotin. Er verallgemeinert dann diese Ansicht auch für die Nachbilder, bez. für die sogen. Starrblindheit. Bei längerem Hinstarren auf einen Punkt verdunkelt sich das Sehfeld plötzlich. Je schwächer die Beleuchtung, desto rascher kann man das Phänomen hervorrufen, im Sonnenlichte scheint es aber dann wieder schneller einzutreten als bei heller diffuser Tagesbeleuchtung. Während dieser Starrblindheit erscheint im Sehfelde auch das Lichtchaos wie im absolut finstern Raume. F. macht aber noch auf eine besondere Erscheinung dabei aufmerksam. Wird im hellen Raume, nachdem die Starrblindheit eingetreten und das Lichtchaos sichtbar geworden, ein Gegenstand, der in der Fixirlinie liegt, z. B. die eigene Hand, plötzlich entfernt, so verschwindet aus dem Sehfelde das Lichtchaos an dieser Stelle ganz und ein tief schwarzes, genaues Abbild der Hand mit den ausgespreizten Fingern erscheint, das Eigenlicht der Umgebung leuchtet dabei auf und Bild und Lichthof klingen dann bei fortgesetztem Fixiren zum normalen Lichtchaos wieder ab.

Prof. E. Fuchs in Lüttich behandelt die *periphere Atrophie des Sehnerven* (a. a. O. 1. p. 177—200).

Es wird darunter die Atrophie derjenigen Nervenbündel verstanden, welche dicht unter der Sehnervenscheide liegen, ferner die den Centralgefässen benachbarter Bündel, welche ebenfalls von einer von der Pia-mater stammenden Scheide begleitet werden. *Beim erwachsenen Menschen kommt die Atrophie dieser Bündel als Regel vor, sie liegt also innerhalb der physiologischen Breite.* Ja, F. behauptet, dass schon beim Auge des Kindes die ersten Andeutungen einer Atrophie vorkämen, insofern nämlich die peripheren Bündel bereits eine durch Carmin sich roth färbende stärkere Menge Neuroglia enthielten, während normale Nervenbündel gelbroth gefärbt wurden. Vom 30. Lebensjahre an aufwärts treffe man immer öfter auf solche Sehnerven, in denen die peripheren Bündel nur wenig Nervenröhren enthalten. F. leitet diese Atrophie, weil eine ganz besonders dünne Lage von Nervensubstanz zwischen den gefässführenden peripheren Scheidewänden eingeschlossen ist, von einer Compression ab, welche gerade diese Bündel bei stärkerer Fülle der Gefässe erleiden müssen. Gleiches gilt, und vielleicht in noch stärkerem Grade, von den Lymphräumen, die zwischen Piascheide und der Oberfläche des Sehnerven einerseits, andererseits um die Centralgefässe herum gelagert sind.

In welcher Weise diese (physiologische) Atrophie *funktionelle Folgen* habe, lässt F. unentschieden. Nach den jetzigen Ansichten über den Faserverlauf würde der Ausfall der peripheren Bündel eine Vergrösserung des Mariotte'schen (blinden) Fleckes verursachen, während die Atrophie der centralen Bündel, welche die äusserste Peripherie der Netzhaut versorgen, nur durch ein geringes Hereinrücken der Sehfeldgrenzen sich bemerkbar machen könnte. Doch würden wohl diese funktionellen Aenderungen so unbedeutend sein, dass sie sich dem Nachweis entziehen dürften.

R. Jatzow in Lübeck hat die Gelegenheit eines Falles von Chorioidealsarkom, welches rückwärts durch den Sehnerven bis zur mittlern Schädelgrube gewuchert war, benutzt, um Studien über den *Faserverlauf im Sehnerven* anzustellen (a. a. O. 2. p. 205—276).

Es war nämlich bei dem betr. Pat., bei welchem übrigens jedes Zeichen einer Betheiligung der centralen Theile fast bis zum Tode fehlte, an dem zweiten gesunden Auge ein Sehfelddefekt im untern äussern Quadranten eingetreten, welcher sich nachträglich als eine Folge des Uebergreifens der Geschwulst des andern Auges bis zum Chiasma auswies. Insbesondere handelt es sich um den Verlauf des lateralen Bündels.

Es wäre jedoch ganz unmöglich, ohne Zeichnungen und seitenlange Exposition die Beweisführung J.'s wiederzugeben, weswegen wir den Leser auf das Original verweisen müssen. Eben so wenig können wir hier auf die in diesem Aufsatz enthaltene Kritik verschiedener abweichender Ansichten eingehen, welche dann wieder einen polemischen Artikel von Vossius (a. a. O. 3. p. 173) hervorgerufen hat. (Geissler.)

595. **Blepharospasmus beim Ausspritzen des Ohres**; von Dr. Ziem in Danzig. (Deutsche med. Wchnschr. 49. 1885.)

Der 16jähr. R. consultirte Z. im Mai 1883 wegen linkseitiger Otorrhöe, die zuerst in den Kinderjahren aufgetreten war und nach jahrelanger Pause in den letzten Wochen sich wieder gezeigt hatte. Auf der Mitte des Warzenfortsatzes fand sich eine in den Knochen führende Fistel, die sich früher spontan gebildet und Eiter abgesondert hatte, aber seit Jahren trocken geblieben war. Die Spiegeluntersuchung zeigte in der Tiefe des Gehörgangs einen mit Eiter imbibirten Wattetampon, der vermuthlich seit mehreren Wochen im Ohre zurückgeblieben war und zum Wiederauftreten der Eiterung Veranlassung gegeben haben mochte. Als nun nach Entfernung desselben behufs Entleerung des Eiters — das Trommelfell war vollständig defekt — die Paukenhöhle mit einer gewöhnlichen Stempelpritze und ohne übermässigen Druck ausgespritzt wurde, traten plötzlich klonische Zuckungen im linken Orbicularis auf bis zu vollständigem Verschluss der Lidspalte. Eine Mitbetheiligung anderer Zweige des Facialis, speciell auch der Bewegungsnerven der Ohrmuschel, konnte nicht wahrgenommen werden. Schwindelerscheinungen fehlten vollständig. Der Lidkrampf wiederholte sich bei jeder Injektion in die Paukenhöhle, so dass Pat., und mehr noch seine Mutter, in Sorge geriethen und deshalb eine weitere Behandlung, ja eine genauere Untersuchung des Ohres, abgelehnt wurde. Zu bemerken ist noch, dass das Ohr früher niemals ausgespritzt worden war und dass der Hausarzt des Kr. neben Verordnung trockener Reinigung sich darauf beschränkt hatte, mit Rücksicht auf die schwere Erkrankung des Mittelohrs und des Felsenbeins, viel Aufenthalt in frischer Luft und schliesslich die Erlernung der Gärtnerei zu empfehlen.

Nach Abschwellung der Schleimhaut hätte eine genauere Untersuchung, als sie gestattet war, über das Verhalten des Steigbügels und des M. stapedius wohl Auskunft geben können. Beim Ausspritzen des Ohres sind bisher nur Contraktionen der äussern Ohrmuskeln von Voltolini und Politzer beobachtet worden. Die Combination des hier wohl vorhandenen Reflexkrampfes des Stapedius mit Blepharospasmus ist jedenfalls eine recht seltene. Vgl. Politzer, Lehrbuch d. Ohkde. II. p. 749. — Schwartze, Die chirurg. Krankheiten d. Ohres. Deutsche Chir. Lief. 32. p. 80 u. 233. (Winter.)

VII. Staatsarzneikunde.

596. **Leben ohne Athmen**; von Kreisphysikus Fielitz in Querfurt. (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XLI. p. 72. Juli 1884.)

Am 20. Juli 1883 wurde in der *Unstrut* bei T. eine 56 cm lange, 5 kg schwere, normal entwickelte Leiche eines männlichen, vollkommen ausgetragenen Kindes in fauligem Zustande gefunden. Derselben haftete ein 20 cm langes Stück Nabelschnur an. Das Zwerchfell stand beiderseits im 4. Zwischenrippenraume, die Lungen lagen tief im hintern Brustraume, waren von hellrother Farbe und fühlten sich ganz weich an. Sie sanken sowohl im Ganzen, als zerschnitten sofort im Wasser zu Boden, erschienen beim Durchschneiden fleischig, ohne Knistern und gaben bei Druck unter dem Wasser keine Luftblasen. Herz und grosse Gefässe, aber auch der Magen waren vollständig leer, Zeichen äusserer Verletzung nirgends vorhanden.

Die 10 Tage später verhaftete Mutter war geständig, am 11. Juli, während sie auf dem Nachhausewege zu ihrer 15 km entfernt wohnenden Mutter begriffen gewesen, auf freiem Felde von Wehen überfallen worden zu sein und einen Knaben geboren zu haben, welcher noch einige geringfüge Bewegungen gemacht, den sie dann in ihr Tuch gewickelt habe, wonach dann bald jede Bewegung aufgehört habe. Sie habe das todte Kind 5 Std. später in die Unstrut gelegt. Auf weiteres Befragen gab sie an, sie habe, als der Kopf des Kindes aus den Geschlechtstheilen hervortrat, mit der Hand zugefasst, zwischen der Geburt des Kopfes und der Schultern seien 5 Min. vergangen, während welcher das Kind mehrmals geschnappt und die Augen offen gehalten, aber keinen Laut von sich gegeben habe. Sie habe nun die Nabelschnur mit beiden Händen erfasst und durchrissen, aus dem kindlichen Ende sei eine Viertelstunde lang Blut ausgeflossen. Die Glieder hätten von Anfang an schlaff am Körper herabgehangen.

Gutachten. Das Kind hat in diesem Falle *gelebt*, aber nicht *geathmet;* gelebt, weil es Bewegungen gemacht hat, wenn auch nur geringe, hauptsächlich Athemversuche. Die Versuche gelangen nicht, weil es einerseits als ein sehr starkes (Kopfdurchmesser 11.5; 10; 14.5 cm) Kind mit dem Schädel einem sehr starken Wehendruck ausgesetzt gewesen war, so dass es wahrscheinlich schon vor der Geburt durch Hirndruck gelitten hatte, andererseits mit den 15 cm breiten Schultern eingeklemmt gewesen sein mochte. Sonst wäre es in Anbetracht der kräftigen Entwicklung unbegreiflich, weshalb nicht Luft in die Lungen gedrungen sein sollte. Es giebt allerdings Fälle, in denen Zweifel an der Gültigkeit der Lungenprobe entstehen können, z. B. bei Adspiration von Fremdkörpern in die Luftwege (Maschka), oder solche, wo Neugeborene athmeten, schrien und mehr oder weniger lange lebten (Liman, Hoffmann, Maschka, Schroeder), die Lungen aber keine Spur von Luft enthielten. Man nahm dann zur Erklärung an, dass entweder keine Luft in die Lungen eingetreten, oder die eingedrungene allmälig durch die Elasticität des Lungengewebes wieder ganz ausgetrieben worden sei. Es handelte sich aber hier immer um *lebensschwache* Kinder, weshalb diese Erklärung auf Vfs. Fall nicht anwendbar ist.

Mithin bleibt nur die Annahme übrig, dass das Kind scheintodt geboren wurde. Es giebt auch wirklich mehrere Beispiele, dass völlig entwickelte Kinder nach Schädelcompression in der Geburt höchst unvollständige Athembewegungen gemacht haben, allmälig abstarben und ihre Lungen fötal befunden wurden. Offenbar sind hier asphyktische Athembewegungen gemacht worden, bei denen keine Luft in die Lungen gelangte. Bei solcher Asphyxie kann aber auch keine ausgiebige Cirkulation stattfinden, so dass das Kind nicht etwa an Verblutung gestorben sein kann. Sonach lautet das Gutachten: das reife, lebensfähige Kind hat nicht geathmet, wurde aber scheintodt, daher lebend geboren, für gewaltsamen Tod hatte man keine Anhaltspunkte.

(E. Schmiedt.)

597. Erstickungstod oder Verblutung aus der Nabelschnur? von Kreisphysikus Loeser in Nimptsch. (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XLI. p. 80. Juli 1884.)

E. B. hatte gestanden, am 6. Aug. 186., Nachts 11 Uhr in ihrem Bette, das sie mit ihrer Schwester Caroline theilte, und ohne dass dieselbe angeblich etwas davon gewahr wurde, einen Knaben geboren zu haben. Sie hatte ihn, nach Austritt des Kopfes, am Halse erfasst und aus den Geburtstheilen herausgezogen, dann, obwohl er schrie, in ihren Unterrock, der vorher unter ihr gelegen, gewickelt und zu ihren Füssen hinabgeschoben. In denselben habe sie auch die bald zum Vorschein gekommene Nachgeburt gelegt, wobei sie einen grossen Blutfleck darin bemerkt habe. Beim Herausziehen des Kindes war der Nabelstrang zerrissen. Sie habe das Kind während des Tags auf dem Boden verborgen, am Abend aber nackt in die Schafschwemme geworfen. Das Kind hätte nur gewimmert, sich auch bewegt, aber wäre beim Einwickeln der Nachgeburt schon todt gewesen.

Sektion am 14. Aug. Der Körper des Kindes war stark in Verwesung begriffen, an Kopf und Oberkörper schwarz, 49 cm lang, 2.5 kg schwer, die Nabelschnur abgerissen, schwarz, nicht unterbunden, 15 cm lang. Nägel hornartig, bis an die Fingerenden reichend, Ohrknorpel fühlbar. Kopfmaasse 7.8, 8.5, 11 cm; Kopf aufgetrieben, Hals nicht aufgetrieben, Halsfarbe gelb und ohne dunkle Flecken. Kehlkopf in gehöriger Lage, Halswirbel nicht verrenkt. Brust und Bauch aufgetrieben, ein $2^1/_4$ mm dicker Knochenkern in den Epiphysen der Oberschenkel. *Bauchhöhle:* Magen gelbbraun, leer; Leber gross, schwarzbraun, Milz innerlich auch schwarz, Nieren dunkel; alle diese Organe mit Fäulnissblasen besetzt; Därme von grünlicher und röthlicher Färbung. Weder in der Nabelschnur, noch sonst in den Unterleibsgefässen ein Tropfen Blut. — *Brusthöhle* gashaltig, Lungen, durch den von Luft aufgetriebenen Herzbeutel seitwärts und rückwärts gedrängt, von hellrother Farbe mit grauen Punkten marmorirt, die rechte weit grösser als die linke. An der Oberfläche Fäulnissblasen, die Ränder ziemlich scharf. Mit Herz und Lungen (gewogen 68 g) wurde die Schwimmprobe angestellt, die Lungen hielten sich im Ganzen und in Stücken zerschnitten auf der Oberfläche des Wassers und entwickelten bei Druck unter Wasser reichliche Luftbläschen. Sie waren übrigens in Substanz normal, schwammig anzufühlen und liessen bei Druck hellrothe, blutähnliche Flüssigkeit in geringer Menge hervortreten. Herz, grosse Halsgefässe und Hirnsinus blutleer; das Gehirn ein dünner, blassröthlicher Brei. Nirgends ein Zeichen von Verletzung.

Vorläufiges Gutachten: Das ausgetragene Kind hat geathmet und gelebt; Todesursache muthmaasslich theils Verblutung, theils Erstickung. Der Nachweis des Athmens und Lebens war voll erbracht durch die hochrothe Farbe, die natürliche Consistenz des Lungenparenchyms, durch den Luft- und Blutgehalt und die Leichtigkeit, womit die Lunge im Ganzen und Einzelnen schwamm. Doch musste aus der scharfrandigen Beschaffenheit der Lungenränder geschlossen werden, dass das Leben nur kurz gedauert und nicht ausgereicht hatte, die Lungen völlig auszudehnen. Als Todesursache ist nach dem Geständniss der Mutter, das Kind in den Rock fest gewickelt zu haben, Erstickung anzunehmen. Die Blutleere in den grossen Gefässen und im ganzen Körper war aber so auffällig, dass sie der Zersetzung und Verdunstung nicht wohl allein zur Last gelegt werden konnte, es hätten Reste von Blut gefunden werden müssen, wenn dasselbe nicht durch die offene Nabelschnur ausgeflossen wäre, deshalb musste auch die Verblutung als Todesursache in Rechnung gezogen werden. Doch ist jedenfalls die Erstickung eher erfolgt als der Tod durch Verblutung.

Im *Obergutachten* wurde zunächst hervorgehoben, dass die Obduktion zu spät vorgenommen worden sei, aber bestritten, dass aus dem Befunde der Erweis gebracht werden könne, dass das Kind gelebt und geathmet habe, was durch das Geständniss der Mutter durchaus nicht widerlegt werde. Nur die hellrothe Farbe der Lungen spreche für das Athemholen; sonst seien die Lungen klein und unvollständig erfüllt gewesen, Luftbläschen könnten den Fäulnissgasen, das ausgedrückte Blut den Ernährungsgefässen entstammen, die hellrothe Farbe aber spreche gegen Erstickung. Letztere bedinge Blutüberfüllung in allen 3 Körperhöhlen. Allerdings wäre im fraglichen Falle das Blut zersetzt und verdunstet und bei Neugeborenen gestatteten die offenen Fötalwege dem Blut freieren Abfluss. Aber Verblutung erfolge doch selten, die Blutleere beweise in der faulen Leiche nichts. Beim Verblutungstode trete der Tod viel eher ein, als alles Blut ausgeflossen ist; und dann sei die Lungenfarbe entschieden bleichgrau. — Der Tod dieses Kindes könne auch durch Ziehen am Kopfe verursacht sein, die Todesursache gehe nach allem diesen aus dem Befunde nicht hervor.

Nach dem eingeholten Gutachten *der wissenschaftlichen Deputation* war das Kind *reif und lebensfähig.* Dasselbe *habe auch geathmet,* denn die Farbe der Lungen war hellroth, durch blosse Fäulniss können die Lungen niemals hellroth werden; ausserdem war das Lungengewebe unverwest und schwammig und bei Druck floss hellrothe Flüssigkeit daraus. Wäre der Luftgehalt ausschliesslich faulig gewesen, würde diese Flüssigkeit bräunlich oder schwärzlich gewesen sein.

Der Tod ist *wahrscheinlich durch Erstickung* erfolgt. Die Blutleere war nur eine scheinbare: die schwarze Färbung von Kopf und Rumpf, der blassröthliche Gehirnbrei, das blassrothe Herz, die hellrothen Lungen, die schwarze Färbung von Leber, Milz, Nieren zeigten, dass zur Zeit des Todes keine Blutleere vorhanden gewesen. — Verdächtig aber war das abweichende Verhalten des Halses, der allein nicht aufgetrieben, ohne dunkle Flecken und gelb von Farbe war, so dass dabei doch wohl an eine Strangulationsmarke zu denken wäre.

(E. Schmiedt.)

598. Tod von Mutter und Kind während der Entbindung; von San.-R. Dr. Winckel in Mühlheim a. Rh. u. mit einer Epikrise von G. M.-R. Prof. Veit in Bonn. (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XLIII. p. 43. 260. Juli, Oct. 1885.)

In nachstehendem Referate wird ein Fall besprochen, dessen unglücklicher Ausgang nach ärztlichem Ermessen einerseits der Sorglosigkeit, andererseits der Ueberschätzung der Gefahr, insbesondere

ungerechtfertigtem Selbstbewusstsein, Mangel an Erfahrung u. dem Handeln nach Impulsen, anstatt nach ruhiger Ueberlegung, zugeschrieben werden muss. Wenn die Geschworenen den Angeklagten Dr. K. freigesprochen haben, so liegt der Grund augenscheinlich darin, dass Gerichtsärzte, Obermedicinalgutachten und die Zeugenaussagen von mehreren Professoren die Todesursache in je 3 verschiedenen patholog. Zuständen gesucht haben, wovon zwei, Tod durch Chloroformnarkose und Tod durch Eintritt von Luft in die Venen, auch ohne Hinzutritt einer Fahrlässigkeit Seitens des Dr. K. sich ereignen konnten. — Der Fall lehrt aber, dass besonders für junge Geburtshelfer ein Vorbereitungskurs unerlässlich ist, wodurch sie befähigt werden, über das klinische Bild am Geburtsbette sich ein selbstständiges, reiferes Urtheil zu bilden, als sie es jetzt nach 2 oder 3 Semestern geburtshülflichen Studiums vermögen.

Geschichtliches. Aktenmässige Darstellung. Am 27. Aug. 1879 Morgens wurde Dr. K. zu Frau St., einer Drittgebärenden, gerufen, begab sich Nachmittags zwischen 3 und 4 Uhr dahin und fand, dass die Geburt begonnen habe und Alles in Ordnung sei. Er verordnete 2stündl. 5—10 Tr. Solut. Morph. 0.1 : 10.0 und entfernte sich, wurde aber Abends 1/2 9 Uhr wieder gerufen, weil die Frau einen Schüttelfrost bekommen hätte. Dem Froste folgte bald etwas Hitze, wogegen Dr. K. Waschungen des Kopfes mit kölnischem Wasser u. eine subcutane Morphiuminjektion anwandte, dann aber zum Abendessen nach Hause ging. Um 10 Uhr zurückgekehrt, fand er Frau St. noch im gleichen Zustande, er blieb bei ihr, chloroformirte sie und machte nach einer Viertelstunde die gewaltsame Entbindung, wobei Mutter und Kind starben.

Sektion. Starke Todtenstarre, Ausfluss von dunklem, schmierigem Blut aus den Genitalien, welches an der atm. Luft alsbald hellroth wurde. Am Scheideneingange Blutunterlaufungen. Milz 13 cm lang, sehr mürbe, aus der dunkeln, schmierigen Pulpa liessen sich Luftbläschen ausdrücken. Nieren beiläufig 11 cm lang, mit flohstichartigen Blutflecken und grössern Blutaustritten zahlreich durchsetzt, welche Erscheinung auch in der Leber und Magenschleimhaut hervortrat. An der Oberfläche der Leber, die sehr gross und blutreich war, mehrere Luftblasen, im Magen süsslich riechender Brei. Vena cava inf., portae, Unterleibsarterien fast bluterfüllt. An der kindskopfgrossen Gebärmutter, hinter dem rechten Mutterbande, befand sich ein fingerdicker, blaurother Streifen, der sich bei oberflächlicher Incision als geronnenes Blut erwies. Nach Herausnahme der Geschlechtstheile und Spaltung der vordern Wandung von Scheide und Gebärmutter ergab sich Folgendes: die hintere Muttermundslippe war nicht verstrichen, 2 cm lang, 1 cm dick. Die Insertion der Nachgeburt liess sich in der vordern Wand sehr deutlich erkennen, ihr unterer Rand war von der vordern Muttermundslippe 9 cm entfernt, die Länge der Gebärmutter vom Muttermunde bis zum Scheitel betrug 32 Centimeter. Ein grosser Schleimhautriss zog sich von 5 cm unterhalb des Muttermundes durch denselben empor bis 9 cm in die Gebärmutterwand rechterseits, hier Ring- und Längsfasern durchdringend und an der breitesten Stelle 8 cm weit klaffend. Die Stelle entsprach der schon von aussen wahrgenommenen 5 cm langen Blutunterlaufung. Ein ähnlicher nur 5 cm langer Riss in der Schleimhaut und Muskulatur befand sich auf der linken Seite. Dazwischen lag 9 cm oberhalb des Muttermundes an der hintern Wand eine querverlaufende, 13 cm lange und 4 cm breite Falte der von der Muskulatur abgetrennten Schleimhaut. — Lungen und Gehirn sehr blutreich; in der rechten Lunge blutig wässrige Flüssigkeit, ihre Lappen verklebt. Aus Milz, Lungen, Mund strömte ein eigenthümlich süsslicher Geruch.

Vorläufiges Gutachten. Mit Sicherheit kann aus der Obduktion eine Todesursache nicht angegeben werden. Eine nicht unerhebliche Verletzung der Geburtstheile ist jedoch nachgewiesen und zahlreiche Erscheinungen sprechen für nachtheilige Einwirkung des Chloroform. Die Nachgeburt hat nicht auf dem Muttermund gelegen und die Frau ist nicht an Verblutung gestorben.

Weitere Vernehmungen des Dr. K. ergaben, dass er die St. 6 Wochen früher untersucht und im 8. Schwangerschaftsmonate normal befunden habe, am 27. Aug. habe sie leichte Wehen gehabt, über Hautjucken geklagt, wogegen er etwas Morphium verordnet habe, sei aber noch ausser Bett bei der Arbeit gewesen. Die Geburtsverhältnisse seien normale gewesen. Daran hatte auch ein in der 9. Abendstunde eingetretener Frost mit nachfolgender Hitze nichts geändert. Medikation 1/2 *Pravaz*'sche Spritze Sol. Morph. mur. 0.4 : 20.0; 1 Std. später 4—5mal wiederholte Applikationen von ca. 20 Tropfen Chloroform auf einem Taschentuche, um Schlaf hervorzubringen, an die Nase, wobei für reichlichen Luftzutritt gesorgt wurde. Das Fieber hatte scheinbar nachgelassen; 1/4 Std. später ereignete sich bei der Digitaluntersuchung eine „kolossale" Blutung, wodurch sich Dr. K. veranlasst fühlte, mit der ganzen Hand in Scheide und Uterus zu dringen, woselbst er auf den vorliegenden Mutterkuchen traf, welcher sich durch eine leichte Bewegung mit der Aussenseite des kleinen Fingers und des Ballens der linken Hand leicht löste. Inzwischen machte die rechte Hand aussen reibende Bewegungen, die Anwesenden entfernten die höhern Unterlagen des Kopfes und flössten Wein ein. Placenta und Kindskopf nach der linken Seite drückend, ergriff K. in der rechten Seite die Füsse, sprengte die Blase, wendete und extrahirte das Kind bis zum Kopfe, mit der rechten Hand den Unterleib fortwährend reibend. Er liess nun vom Kinde ab, rieb mit der linken Hand den Unterleib, während die rechte Hand die künstliche Athmung einleitete. Der Ehemann hatte schon vorher auf die Brust gedrückt und dieselbe dann wieder losgelassen, um die Athmung auf diese Weise im Gange zu halten. Hierbei starb die Frau. Bis jetzt von der Blutung an war 1/4 Std. verflossen. Dr. K. gab dem Fieber oder der Blutung Schuld am Tode der Frau St.

Das *Gutachten* hält Dr. K. nun entgegen, dass es unstatthaft gewesen sei, eine Gebärende, zu deren Mann er geäussert hatte, „es gehe auf Leben oder Tod", mehrmals Stunden lang zu verlassen, die Berathung mit einem Collegen abzulehnen und statt die Gebärmutter während der Wendung zu fixiren, dieselbe durch Reibungen zu Contraktionen zu veranlassen. Sodann habe er, als die Kreissende mehrmals geschrien, gestöhnt, sich aufgerichtet und blass werdend mit Schaum vor dem Munde gestorben sei, den Kopf gänzlich verloren, das Kind stecken und

sterben lassen, während höchst unpassende und mangelhafte Athmungsversuche auf das entfliehende Leben der Mutter keine Wirkung zu äussern vermochten. Dann erst habe er den Kopf des Kindes entwickelt, ohne aber einen Wiederbelebungsversuch daran zu unternehmen. Tadelnswerth sei auch, sofort bei der ersten Blutung zum Accouchement forcé zu schreiten, ehe der Muttermund gehörig erweitert sei, zumal Blutungen bei Placenta praev. meist von selbst wieder aufhören. In der Meinung, die vorliegende Placenta abzulösen, habe Dr. K. die Laceration von Scheide und Uterus, wie sie bei der Obduktion constatirt worden, verursacht, die Placenta habe er keinesfalls gelöst, denn weder die Insertionsstelle, die 9 cm über dem Muttermund gelegen war, noch die Placenta liessen Spuren künstlicher Lösung wahrnehmen. Die Zerreissungen von Scheide und Gebärmutter bilden eine nicht absolut tödtliche, aber erhebliche Verletzung; die Zeichen für den Chloroformtod, lange Todtenstarre, Blutaustritte, Fuselgeruch, dunkles, an der Luft rasch oxydirendes Blut, kommen auch andern Giften zu, weshalb der Tod mit Bestimmtheit nicht von Chloroform abgeleitet werden kann; die Chloroformnarkose war hier höchst überflüssig und ungerechtfertigt. Der Tod der Frau St. kann daher nur Folge von Nervenlähmung sein, eingetreten durch die schweren Verletzungen, die ihr Unkenntniss und Fahrlässigkeit des Geburtshelfers zugefügt haben; der Tod des Kindes aber ist durch die Unterbrechung seiner Ausziehung u. die Unterlassung von Belebungsversuchen verursacht worden.

Das hiernach eingeholte *Obergutachten* des *„Rheinischen Provincial-Med.-Collegium zu Cöln"* spricht sich folgendermaassen aus.

Das von Dr. K. beobachtete Fieber vor der Entbindung ist bei nervösen Frauen, wie die St. eine gewesen, nicht ungewöhnlich. Es steht zu ihrem Tode in keiner Beziehung, weil in der Leiche keine entzündlichen Veränderungen vorgefunden worden sind. Sonach ist die Frau entweder in Folge der erlittenen Verletzungen an Nervenlähmung, oder durch Chloroformeinathmung verstorben. Für Tod durch Nervenlähmung, die allerdings bei grossen Gebärmutterwunden häufig ist, haben die Obducenten sich bestimmt ausgesprochen. Da aber manche Gebärmutterverletzungen mit Genesung enden, andererseits Nervenlähmung durch die Sektion sich nicht nachweisen lässt, so darf die Diagnose der Nervenlähmung erst dann gemacht werden, wenn keine andere möglich ist. Die Obducenten vermögen aber den Beweis, dass Chloroformvergiftung nicht vorläge, nicht zu liefern. Denn einige Thatsachen lassen sich nur dadurch erklären. Dass der St. beim Verscheiden Schaum vor den Mund trat, dass aller Orten der Körper, mit Ausnahme des Herzens, grosser Blutreichthum vorhanden gewesen und an vielen Orten Petechien aufgetreten waren, deutet entschieden auf Tod durch Asphyxie. Auch die [illegible] welke und fast blutleere Beschaffenheit des Herzens, wie sie in der Leiche der St. gefunden worden, und eigenthümlich süsslicher Geruch der Leiche von einigen Autoren als charakteristisch für Chloroformtod angesehen. Wenn nun auch ähnliche Leichensymptome manchen andern Vergiftungen zukommen, so scheint doch eine deletäre Wirkung anderer Stoffe (denn Morphium wurde nur in unbedeutender Menge genossen) ausgeschlossen; in der That aber lässt sich die Asphyxie durch Chloroform erklären, welches, wie es scheint, in nicht geringer Menge zur Anwendung gekommen ist. Die Zeugin K. hat das Zimmer verlassen, weil sie den Chloroformgeruch nicht vertragen konnte. Die Narkose der St. mag auch begünstigt worden sein, einerseits durch ihr nervöses Temperament, andererseits durch die vorausgeschickten Morphiumgaben. Wenn sonach die Chloroformnarkose als eigentliche Todesursache in den Vordergrund zu stellen ist, so ist es doch nicht zweifelhaft, dass die Verletzungen der Geburtswege wesentlichen Antheil am Tode hatten, und zwar durch ihren nervenlähmenden Einfluss.

Ueber das Gebahren des Arztes besagt das *Obergutachten:* Nach Dr. K.'s Aussage lagen am 27. Aug. Nachmittags die Verhältnisse günstig. Die Frau hatte nur kurze, schwache Wehen, wegen deren die Verordnung von Morphium nicht angezeigt war dessen Wirkung durch Einreibung des Kopfes mit cölnischem Wasser diametral entgegengearbeitet wurde. Auf der einen Seite gab er der St. narkotische Mittel, auf der andern versetzte er die nervös erregte Frau in Angst durch Ausrufe: „da muss Etwas vorgefallen sein", „die Frau hat 140—160 Pulsschläge, das hält die Frau nicht aus" und dergleichen. Zur Chloroformnarkose lag aber gar keine Indikation vor im ersten Geburtsbeginne, wo den Akten zu Folge die Wehen noch kurz und leicht waren, denn diese ist nur bei Krampfwehen oder in der Austreibungsperiode in gewissen Fällen gestattet. Hiernach hat Dr. K. also ohne genügenden Grund chloroformirt und dabei noch dazu die zur Ueberwachung der Narkose wichtige Zuziehung eines zweiten Arztes verweigert, wodurch allein die Gefahr der Herz- und Lungenparalyse frühzeitig erkannt werden kann.

Was die Manipulation des Dr. K. bei der Entbindung betrifft, so ist vorauszuschicken, dass die gewaltsame Erweiterung des nur für 2 Finger durchgängigen Muttermundes nur in dringenden Nothfällen ausgeführt werden darf. Dass ihm eine kolossale Blutmenge entgegengeströmt sei, ist wegen der bei der Sektion vorgefundenen Körperblutfülle nicht glaublich. Dr. K. hat geäussert, „es sei Etwas angewachsen, die Nachgeburt sei vorgefallen". Indessen hat er kurz vor der Geburt noch die Herztöne des Kindes lebhaft gehört, den Kindskopf leicht beweglich im Muttermunde gefühlt, den Blasensprung hat er erst bei der Wendung selbst bewirkt. Sonach konnte von einem frühzeitigen Vorfall der Nachgeburt nicht die Rede sein, aber auch von einer Vorlagerung nicht, da die Insertionsstelle des Mutter-

kuchens hoch in der Gebärmutter gelegen gewesen. Sonach hat ein Grund zur gewaltsamen Entbindung nicht vorgelegen. Die Gebärende befand sich keineswegs in Gefahr und Dr. K. musste bis zur völligen Muttermundserweiterung mit Einleitung der Entbindung warten. Statt dessen aber ist er mit ungerechtfertigter Gewalt vorgegangen, wie die Einrisse zu beiden Seiten beweisen, die bei mürber Gewebsbeschaffenheit wohl naturgemäss und zufällig erfolgen konnten. Die Abschälung der Uterusschleimhaut zwischen diesen beiden Rissen kann aber nur durch trennende Gewalt der Finger bewirkt worden sein, wobei der Operateur offenbar der Meinung gewesen ist, die angewachsene Placenta vor sich zu haben. — Was das Kind anlangt, so hat er dasselbe, wenn es noch lebte, dadurch, dass er es nur theilweise hervorzog, in Erstickungsgefahr gebracht. Sonach lautet das Gutachten des Landes-Med.-Coll. dahin, *dass Dr. K. den Tod der St. durch Fahrlässigkeit und Verabsäumung der erforderlichen Aufmerksamkeit verursacht habe.*

In der *gerichtlichen Verhandlung* bestritten zwei als Schutzzeugen geladene Professoren beide vorstehende Gutachten als in jeder Beziehung unzutreffend und behaupteten, dass derartige Fälle nicht zu den seltenen gehörten, die Todesursache aber keineswegs im Verfahren des Angeklagten zu suchen sei. Die Annahme von Nervenlähmung, Shock, bezeichneten sie als Unwissenheit, den Chloroformtod wiesen sie zurück, weil er durch das Messer nicht nachgewiesen werden könne, *und der Beschuldigte wurde von aller Schuld freigesprochen.*

Durch den Schlusssatz sah sich nun Geh. Ober-Med.-R. Veit in Bonn zur nachstehenden sachlichen Aufklärung genöthigt:

Als Docent der ger. Med. benutzte Veit auch die fragl. Untersuchung bei Besprechung der Kunstfehler der Medicinalpersonen. Sein Zeugniss hat er nach dem für richtig befundenen Grundsatze Joh. Hermann Schmidt's abgegeben, *dass man nicht blos wissen müsse, was recht, sondern auch, was billig ist.* Speciell führt V. dann aus: Die *Nervosität* der Kreissenden würde er wahrscheinlich psychisch u. nicht durch Chloroform u. Morphium zu beruhigen versucht haben. K., dem vielleicht V.'s persönlicher Einfluss nicht zur Disposition stand, wendete beruhigende Arzneimittel an, die er besass, und bediente sich dabei einer verständigen Dosirung. Bezüglich des *Chloroform*, wovon im Allgemeinen bei natürlichen Geburten ein zu weitgehender Gebrauch gemacht wird, hat K. Mangel an gewöhnlicher Vorsicht nicht bewiesen, auch nicht, indem er es in der Seitenlage applicirte. Die Frau ist übrigens in der Rückenlage gestorben.

Indem K. die Kreissende mehrmals *verliess*, setzte er zwar eine für *Hebammen* gültige Vorschrift ausser Acht. Diese ist aber für Aerzte, obgleich sehr wünschenswerth, nicht vorhanden und hat sich K. in dieser Beziehung keines Vorwurfs schuldig gemacht. Ausserdem ist während seiner Abwesenheit etwas Belangreiches bei der Kreissenden nicht geschehen.

Nun ist bei einer Untersuchung eine *starke Blutung* eingetreten, K. hat den Mutterkuchen gefühlt und Placenta praevia diagnosticirt. Diese seine Angabe anzuzweifeln, liegt kein Grund vor, seine Diagnose war aber nicht exakt. An dem in der Verhandlung vorliegenden Uterus war das untere Ende der Placentarstelle dem innern Muttermunde ganz nahe gerückt (im Sektionsprotokoll 9 cm Entfernung von der vordern Muttermundslippe). Es hatte sich also nicht um Placenta praevia, aber um den sogen. „tiefen Sitz" der Placenta, eine Anomalie, die Blutungen in der Eröffnungsperiode erregen kann, gehandelt. Somit war die Behauptung K.'s, von einer Blutung überrascht worden zu sein, durch die Autopsie bestätigt.

Wenn nun die Obducenten und das Superarbitrium wider K. einen Vorwurf daraus erheben, dass er nicht *tamponirt* habe, was allerdings V. in diesem Falle wahrscheinlich auch gethan haben würde, so ist einzuhalten, dass die Tamponade nicht zu allen Zeiten und von allen Geburtshelfern empfohlen und eingeschlagen worden ist. Zum Beispiel hat V.'s Lehrer, Hohl, das Accouchement forcé vorgezogen und V.'s Schüler, Karl Schroeder, empfiehlt den künstlichen Blasensprung. Sonach kann der Angeschuldigte wegen Ausführung des Accouchement forcé eines Kunstfehlers nicht geziehen werden.

Wenn nun nach der Operation zwei Risse, rechts 9 cm, links 5 cm im Cervikalkanal sich fanden, die aber nicht penetrirten, so vermag V. darin den Beweis eines rohen Verfahrens nicht zu finden, weil derartige Verletzungen bei Acc. forc. auch geübten und angesehenen Geburtshelfern vorkommen. So trat vor Kurzem bei einer voll indicirten Operation, die V. der Gefahr wegen selbst ausführte, ein Scheiden-Gebärmutterriss ein, an dessen Folgen die Entbundene starb.

Die in der hintern Gebärmutterwand aufgefundene *Querfalte* der von der Muskelsubstanz losgetrennten Schleimhaut hatten die Obducenten von tiefem Einbohren der Fingerspitzen, behufs Ablösung der Nachgeburt, abgeleitet. Sie ist aber sehr wahrscheinlich, da sie in einer einfachen Abschälung bestand und die Richtung von oben nach unten hatte, *erst beim Durchtritt des Kindskopfes durch diesen selbst verursacht worden*, vielleicht als postmortal zu betrachten.

Als *Todesursache* sind Verblutung und akute *Septikämie*, aber auch *Nervenlähmung* auszuschliessen. Letztere, weil die Uteruswunde keine penetrirende war und Merkmale einer andern Todesart, der Asphyxie, vorliegen. Obgleich das Obduktionsprotokoll keine sicheren Beweise für den *Chloroformtod* geliefert hat, legte das Superarbitrium das Hauptgewicht auf diesen. V. aber hält diess 1) für *bedenklich*, weil die verwendete Chloroformmenge aktenkundig eine unbedeutende gewesen ist, und 2) für *unnöthig*, weil sich der Tod noch anders

erklären lässt. An sich würde der Chloroformtod kein Vorwurf fahrlässigen Handelns sein, sondern ein Unglück, das dem Besten widerfahren kann. Der plötzliche Tod lässt sich auch noch durch *Lufteintritt in die Venen* erklären, wofür bei Placenta praevia Olshausen einige zerstreute Fälle plötzlichen Todes gesammelt hat. Als Beleg hierfür führt V. einen Fall aus seiner Klinik an.

Bei künstlicher Frühgeburt wegen platten, rhachitischen Beckens, mit Wendung und Extraktion, waren Scheidengewölbe und Cervix bis zum innern Muttermunde eingerissen und übler Ausgang zu befürchten. Dieser kam in unerwarteter Weise 24 Stunden nach der Entbindung. Eine Stunde vorher traten plötzliche Athemnoth, Schleimhauterbleichung, starker Durst und Leibauftreibung ein. Die *Sektion* ergab umfangreiche Luftblasen in der rechten Uterinvene und vollständige Erfüllung der Pulmonararterie mit Luft.

Gegen die Möglichkeit des Lufteintritts in die Uterinvene giebt es hier keine Einsprache, allerdings bringt das Sektionsprotokoll auch keine Beweise dafür, weil die Obducenten daran nicht gedacht haben; aber die Möglichkeit dieser Todesursache bleibt noch, auch wenn bei der Geburt weder Chloroform gebraucht, noch Zerreissungen stattgefunden hätten.

Hierzu giebt S.-R. Winckel (a. a. O. p. 387) die Erklärung, dass die Richtung der Abschälung der Schleimhaut zwischen den beiden Rissen von Prof. Veit, als von oben nach unten verlaufend, unrichtig angegeben sei. Der Schleimhautlappen sei von unten nach oben abgelöst gewesen, wie auch aus der, dem Obducentengutachten beigefügten Skizze ersichtlich sei. (E. Schmiedt.)

599. **Ueber Vergiftung des Säuglings durch die Milch seiner Mutter, welche ein Arsenikpräparat genommen hat**; von Dr. Brouardel und Dr. Gabriel Pouchet. (Ann. d'Hyg. XIV. 1. Juillet 1885.)

Es handelt sich um einen Fall, wo eine stillende Frau von ihrem Manne Arsenik wiederholt bekommen hatte und in dessen Folge an Brechdurchfall erkrankt war, während das Kind, was sie fortgestillt hatte, unter ähnlichen Symptomen gestorben war. Der Fall kam jedoch erst dann zur gerichtlichen Kenntniss und Austragung, nachdem die Frau wiederholt an ähnlichen Symptomen erkrankt war und man bei Durchsuchung der Taschen ihres Mannes ein Präparat vorgefunden hatte, welches als Arsensäure erkannt wurde. Es wurde nunmehr — und zwar $1^3/_4$ Jahr nach des Kindes Tode — der Leichnam exhumirt und die Leichenreste auf Arsen untersucht, wobei sich 5 mg des letztern nachweisen liessen.

Um festzustellen, ob und in welcher Menge Arsen in die Milch einer Säugenden übergehen kann, wurde mehreren stillenden Neuentbundenen Fowler'sche Solution in Dosen von 2—12 Tropfen in Wein mehrere Tage lang verabreicht, aber weder an der Stillenden, noch an dem Säugling konnte irgend welches Symptom von Absorption des Arsen nachgewiesen werden. Dagegen waren ziemlich erhebliche Spuren davon in jedem Falle in der Milch der Stillenden nachweisbar, und zwar stieg der Procentgehalt in einem Falle, wo 6 Tage lang täglich 12 Tropfen verabreicht worden waren, auf 1 mg zu 100 g Milch. Es erscheint unter solchen Umständen mehr als wahrscheinlich, dass ein Kind zarten Alters, welches solche Milch aus den Brüsten der Mutter trinkt, Intoxikationserscheinungen zeigen kann. Nach den Berechnungen von Tarnier und Chantreuil würde das Quantum Arsenik, welches ein säugendes Kind binnen 24 Stunden durch die Muttermilch (600—700 g) in sich aufnimmt, ca. 6 mg betragen, eine Menge, welche, wenn auch nicht tödtlich wirkend, aber doch zu den ernstesten Erkrankungen führen kann.

Das Ergebniss ihrer Untersuchungen fassen die Experten in folgenden Sätzen zusammen: 1) der Leichnam des betreffenden Kindes war arsenhaltig. 2) Die Quantität des Arsens überstieg die Menge von 3 Milligramm. 3) Das Arsen ist während des Lebens in den Körper gelangt, da weder in der Erde, noch im Wasser des Kirchhofs, noch auch in der Wäsche des Leichnams Spuren von Arsen nachzuweisen waren. 4) Die Menge von 3 mg ist eine relativ bedeutende, gegenüber dem Gewicht des Kindes und ist jedenfalls hinreichend, um den tödtlichen Ausgang herbeizuführen. 5) Das Arsen ist jedenfalls in den Kindeskörper durch Vermittlung der Muttermilch gelangt.

Bei Untersuchung eines 6monatl. Fötus einer phthisischen Mutter, welche wenige Stunden nach dem Abortus gestorben war und in den letzten 5, demselben vorausgegangenen Tagen täglich 4 mg arsenigsaures Natron eingenommen hatte, konnte Brouardel kein Arsen nachweisen.

Endlich berichten Vff. noch über einige Fütterungsversuche an säugenden Thieren mit Arsen, in Bezug auf den Uebergang desselben auf die Jungen. Das Ergebniss war bei Schweinen negativ, bei einigen Kaninchen fanden sich merkliche Spuren von Arsen in Knochen und Muskulatur. Von den saugenden Jungen einer Hündin, welcher in steigender Dosis Solut. Fowleri bis zu 60 Gtt. verabreicht worden war, trat bei einem Diarrhöe, beim andern Erbrechen ein, woran letzteres zu Grunde ging. Bei der Untersuchung fanden sich im Magen- und Zellgewebe, sowie in der Leber und dem Nervengewebe deutliche Spuren von Arsen, während in Knochen, Knorpel, Haut und Fell keines nachzuweisen war. (Krug.)

600. **Gerichtsärztliche Mittheilungen**; von Prof. Maschka. (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XLI. Juli 1884 u. XLIII. Juli 1885.)

1) *Osteomyelitis und Periostitis maligna mit tödtlichem Ausgange* (p. 1).

Ein 13jähr., angeblich ganz gesunder und lebhafter Knabe, hatte sich mit mehrern Knaben seines Alters am 5. März 1883 durch Springen von einem klafterhohen Damme auf den gefrorenen Boden ergötzt, soll dabei aber auch von einem der Knaben gegen den Oberschenkel mit

dem Fusse gestossen worden und wiederholt von einer Leiter herabgefallen sein. Gleichwohl war er den ganzen Nachmittag noch ohne Klagen herumgelaufen und hatte erst Abends Hitze und Schmerz im linken Oberschenkel bekommen, woran aber weder Blutunterlaufung, noch sonst etwas Auffälliges zu bemerken gewesen war. Die Entzündung des Beines nahm zu, am 3. Tage wurde das Kind dem Kinderspital übergeben, am 4. starb es.

Bei der *Sektion* fand sich die Muskulatur des obern Dritttheils des Oberschenkels missfarbig, von einer bräunlichrothen zähflüssigen Masse durchsetzt, am obern Ende das Periost vom Knochen durch röthlichgelben Eiter abgehoben, streifig, fleckig injicirt, verdickt, mit eitrigen Gerinnseln bedeckt, der entblösste Knochen ziemlich glatt, mit nur stellenweise zarten Rauhigkeiten. Bei der Durchsägung des Femur fand man die Epiphysen normal, ihren Zusammenhang mit den Diaphysen nicht gelockert, das Knochenmark der letztern theils dunkelroth, blutreich, theils blass, weich, zerfliessend und von einer grauen, trüben, eitrigen Flüssigkeit infiltrirt. Beide Pleurasäcke, sowie das Perikardium enthielten eitrige Flüssigkeit, im rechten untern Lungenlappen ein taubeneigrosser, schwärzlicher, brüchiger Blutaustritt, die Herzmuskulatur war brüchig, blassgelb und blassviolett mit vielen unregelmässigen Hohlräumen durchsetzt, welche gelbbraune Flüssigkeit enthielten und blutig suffundirt waren. Auch die Därme waren zum Theil entzündlich geröthet und blutig suffundirt, die Plaques und Follikel geschwellt und der Dünndarm von reichlichen dünnen Massen erfüllt. Die Nieren enthielten zahlreiche Miliarabscesse. Diagnose: Periostitis, Osteomyelitis maligna, Perikarditis, Pleuritis purulenta, Myokarditis, Nephritis embolica.

Das Gutachten ging dahin, dass Sp. an einer akuten Septikämie verstorben war, welche ihren Ursprung in einer eitrigen, wahrscheinlich traumatischen, Beinhautentzündung hatte. Dabei war mehr Wahrscheinlichkeit dafür vorhanden, dass die Knochenentzündung durch das öftere Springen und Fallen auf den harten Boden, als durch einmaliges Anstossen mit dem Fusse erzeugt worden war. Bekannt ist, dass dergleichen Knochen- u. Knochenhautentzündungen mit rasch tödtlichem Verlaufe, namentlich bei jungen Individuen, auch spontan und ohne jedweden mechanischen Insult vorkommen.

Maschka spricht sich epikritisch noch dahin aus, dass es sich in diesem Falle um eine *Infektionskrankheit* gehandelt habe. Da keine äussere Wunde vorhanden gewesen, sei die Infektion wahrscheinlich vom Blute ausgegangen, eine schädliche Substanz bakteritischer Natur sei schon früher vorhanden gewesen und ein geringfügiges Trauma, welches eine lokale Cirkulationsstörung bewirkt habe, sei Veranlassung zur Festsetzung dieser Substanz an einer bestimmten Stelle geworden, ein Entzündungsherd habe sich gebildet und von da aus die Metastase sich verbreitet. Der primäre Entzündungsherd war hier das Mark der Diaphyse des Oberschenkels; wobei zu bemerken ist, dass eine Ablösung der Epiphyse von der Diaphyse nicht zu Stande gekommen ist.

2) *Bedeutende Verletzungen der Schädelknochen mit anfänglich geringen Erscheinungen und sodann fast plötzlich eingetretenem tödtlichen Ausgange* (p. 5).

Ein dem Trunke in hohem Grade ergebener Ziegelarbeiter K. war am 20. Oct. 1883 vor 7 Uhr Morgens in einer 180 cm tiefen, ausgepflasterten und ausgemauerten Grube, über welche ein Bret hinwegführte, in betäubtem Zustande langsam umhergehend, von einem andern Arbeiter angetroffen worden, nachdem er um 9 Uhr des Abends zuvor in der Nachbarschaft betrunken gesehen worden war. Auf Anreden gab K. nur unverständliche Antwort, kletterte aber auf Zureden *allein und ohne alle fremde Hülfe* aus der Grube empor. Man hielt ihn für betrunken und liess ihn sich in der Stube der benachbarten Ziegelei auf Stroh niederlegen, sodann wurde er, nachdem er über Kälte geklagt hatte, auf einen Leiterwagen auf Stroh gelegt und nach Hause gefahren, wo er nicht wieder zum Bewusstsein gelangte und Mittags 12 Uhr verschied.

Da Gewaltthätigkeit nicht ausgeschlossen war, obschon Niemand einen Hülferuf gehört hatte, wurde die *Obduktion* angeordnet. Man fand an der Leiche des 50jähr. Mannes an 5 Stellen der rechten Seite vom Halse bis zu den Extremitäten kleine theils vertrocknete, theils mit kleinen Blutunterlaufungen verbundene Hautabschürfungen, denen kein Einfluss auf den Tod beizumessen war, sonst nirgends an der Leiche eine Beschädigung. Aber unter den unversehrten äussern Schädeldecken lagerte von der rechten Schläfe bis zum Hinterhauptsbeine ein bedeutendes Blutextravasat. Links wurde nichts dergleichen vorgefunden; wogegen nach Eröffnung der Schädelhöhle ein linkseitiges, von der Convexität bis zur Basis sich erstreckendes, mehrere Millimeter dickes Blutextravasat sich ausbreitete und der linke Schläfenlappen des Gehirns in Länge, Breite und Tiefe von 2 cm eingerissen war. Unter demselben kam ein Knochenbruch zum Vorschein, der die ganze rechte Schädelbasis vom Schläfenbein bis zum Türkensattel durchsetzte. Ein Extravasat überlagerte auch vorn die 4. und 5. Rippe und zeigten sich die 4. bis 7. Rippe in der Brustwarzenlinie quer durchgebrochen, die Lungen aber nicht beschädigt. In der Substanz der rechten Niere befand sich ein Einriss, aus dem sich Blut in die Kapsel ergossen hatte.

Während letztgenannte Verletzungen der Niere und Rippen als *schwer* und *lebensgefährlich* zu gelten hatten, musste aber der Knochenbruch am Schädel, der von Gehirnzerreissung und umfänglichen Blutaustritten begleitet war, als *tödtliche* Verletzung angesprochen werden. Alle Verletzungen konnten der Einwirkung eines *stumpfen* Werkzeugs ihre Entstehung verdanken, oder durch einen Fall in die 180 cm tiefe gepflasterte Grube hervorgebracht sein. Dass K. gleichwohl des Morgens noch umhergehend angetroffen wurde, selbst aus der Grube ohne Hülfe emporkletterte und noch auf Zureden reagirte, obwohl sein Bewusstsein so gestört war, dass er taumelte und nicht reden konnte, nöthigt, zu schliessen, dass die Verletzungen sämmtlich zur Zeit der Auffindung zwar vorhanden waren, dass aber der Hirndruck durch allmälig gesteigerten Bluterguss erst später zu Stande kam, bis er stark genug wurde, erst das Bewusstsein ganz und dann das Leben aufzuheben.

Der mitgetheilte Fall liefert mithin einen sehr schlagenden Beweis für die Erfahrung, dass selbst nach bedeutenden Schädelverletzungen die Erscheinungen manchmal gering sein können u. erst nach kürzerer oder längerer Zeit, oft ganz unerwartet der Tod erfolgt. Die Ursachen sind entweder *Entzündungen* im Gehirn und seinen Häuten, oder *Blutungen* durch Arrosion von Gefässen und dergleichen.

Ein ähnlicher Fall ist folgender.

3) Ein 27jähr. Mann war Nachts 11 Uhr, als er das Gasthaus verlassen wollte, mit dem Kopfe auf das Stein-

pflaster aufgeschlagen, etwa 1 Min. bewusstlos geblieben und, nachdem er mit kaltem Wasser gewaschen worden und sich ¼ Std. erholt hatte, mit einem Freunde im Gespräch, ohne sich unwohl zu fühlen, nach seiner entfernten Wohnung gegangen, wo er sich zu Bett gelegt hatte. Am Morgen wurde er daselbst von seinem Bruder röchelnd und bewusstlos vorgefunden, nach 3 Std. trat der Tod ein. Man fand ein Extravasat unter den Schädeldecken, das Stirnbein von einer Seite bis zur andern gebrochen und darunter auf der Dura ein faustgrosses Blutcoagulum, sowie eines dergleichen links intermeningeal, welches ohne Zweifel aus der Art. mening. med. erst einige Zeit nach dem Falle sich ergossen hatte.

4) *Mit mehrfachen Verletzungen vorgefundene beraubte Leiche. Mord oder Selbstmord?* (p. 11.)

Am 9. Dec. 188. wurde in einem Wäldchen, 10 Schritte von einem Fusssteige, die Leiche des A. S. aufgefunden. Sie lag auf dem Rücken unter einer Eiche, mit dem Kopfe auf der Innenseite eines zusammengelegten Winterüberrocks, wie wenn der Entseelte sich daselbst zum Ausruhen niedergelassen hätte. Rechts dicht neben ihm lag ein Revolver mit 2 geladenen und 4 leeren Läufen, links daneben ein blutiges Taschenmesser mit geöffneter Federmesserklinge. Die Kleider waren an Brust und linkem Arme mit Blut beschmutzt, sonst in Ordnung, nirgends war eine Spur von Kampf sichtbar. Ausser etwas Kupfergeld und zwei goldenen Ringen gab es keine Werthsachen an der Leiche. In der rechten Schläfengegend und in der Mitte der Stirn befanden sich zwei Schusswunden mit geschwärzten Rändern, deren Schusskanäle den Kugeln des Revolvers entsprachen. Die Hautränder der Stirnschusswunde waren in der Richtung von oben nach unten auf 5 cm Länge und ½ cm Breite wie geschnitten, die Ränder scharf und im Innern das beschädigte Stirnbein fühlbar. Die Schusswunde war gerade in der Mitte. Die Kugeln waren durch Stirn und Schläfenbein hindurchgedrungen, aber innen stecken geblieben und hatten das Gehirn nicht verletzt. Auf den nur gering beschädigten Hirnhäuten lag ein Blutextravasat. In der Mitte des Halses fand sich eine nach rechts verlaufende scharfrandige, 6 cm lange, ½ cm klaffende Wunde, welche bis in den Kehlkopf gedrungen war und grosse Halsgefässe verletzt hatte.

Das *Gutachten* der Obducenten ging dahin, dass ein Mord vorliegen müsse, weil der Beschädigte schon nach dem ersten Schusse das Bewusstsein verlieren musste und sich die andern Verletzungen nicht zufügen konnte, die Stirnwunde sei mit dem Messer, die Halswunde später als die Schusswunde zugefügt.

J. B. war geständig, am 8. Dec. Morgens die Leiche aufgefunden, sich die silberne Uhr und das Geld aus der Schreibtafel angeeignet, aber durchaus am Tode des Beraubten keine Schuld zu haben. Der Verstorbene war am 5. Dec. im Wirthshause von drei Zeugen in geistesgestörtem Zustande gesehen worden, hatte, die Schreibtafel auf den Tisch werfend, ausgerufen: „Hier ist das Geld, erschlagt mich — soll ich ein Dieb heissen, mich die Gensdarmerie verfolgen, mit Gott, meine Herren!“ Dabei habe er die Brust entblösst und mehrere Versuche gemacht, sich das Taschenmesser in die Brust zu stossen.

M.'s *Obergutachten* besagt, dass der Tod durch die Schnittwunde am Halse und die beiden Schusswunden erfolgt sei, welche mit den bei der Leiche gefundenen Instrumenten, Messer und Revolver, verursacht worden sein konnten. Die *Schnittwunde* auf der Stirn kann auch nur scheinbar sein, weil möglich, dass die Hautdecken durch den Schuss aus unmittelbar aufgesetzter Waffe geplatzt und gerissen sind. Da die Wunden sämmtlich an Körperstellen sich vorfanden, die mit der eigenen Hand leicht erreichbar waren und von Selbstmördern auch gewöhnlich gewählt werden, die Schusswunden in ihren Rändern stark geschwärzt, die Schüsse daher aus nächster Nähe abgefeuert, die Instrumente dicht bei der Leiche gefunden wurden, kein Zeichen von Gegenwehr vorhanden war, der Verstorbene aber einen Selbstmordversuch zuvor gemacht hatte, so war sehr wahrscheinlich, dass er sich selbst entleibt hatte.

Von der neuen Folge (Bd. XLIII.) betreffen die 4 ersten Mittheilungen *Entscheidungen über Tod durch Gewaltthat oder Krankheit.*

5) *Verdacht einer Vergiftung. — Tod durch Thrombose der Lebervene* (p. 1).

Die 28jähr. Amme A. St. war 10 T. lang mit Schmerz in der Magengegend und Appetitlosigkeit krank gewesen, dann plötzlich nach 14 Std. an dauerndem Erbrechen gestorben. — Bei der *Sektion* fand man starke Cyanose, reichlich Milch in den Brüsten, eine weissliche kleine Narbe an einer Schamlippe. Die Lungen waren mässig blutreich, stark ödematös, der Bauch war von gelber klarer Flüssigkeit hoch ausgedehnt, die Leber stark vergrössert, gelb und braun gefleckt, derb, brüchig. Die Pfortaderäste waren normal, die Lebervenen aber von ihrer Einmündung in die Hohlvene bis in ihre feinsten Wurzeln innerhalb der Leber ausgedehnt und prall gefüllt mit dunkelrothen und graurothen Pfröpfen, die Wandungen der Lebervenen nahe ihrer Einmündung in die Hohlvene derb und schwielig, daher ihr Lumen stenosirt. Gallenblase gefüllt, Milz vergrössert, brüchig. In dem mit dem Zwölffingerdarm doppelt unterbundenen Magen fand man eine neutral reagirende theerartige Masse. Die Magenschleimhaut war faltig, verdickt längs der Falten auf der Höhe derselben, im Magengrunde zeigten sich dichtstehende oberflächliche Substanzverluste, denen schwarze Schorfe anhafteten, wodurch schwarze, den Längsfalten des Magens entsprechende Streifenbildung hervorgebracht wurde; Aehnliches sah man im Zwölffingerdarm. Der Dünndarm enthielt ausser einigen Spulwürmern schwarze und graue breiige Massen, der Dickdarm knolligen Koth. Nieren normal. — Die *chemische Untersuchung* ergab ein negatives Resultat in Bezug auf Gifte.

Das *Gutachten* lautete auf Tod durch akutes Lungenödem in Folge von Verstopfung der Lebervenen, wodurch auch Stauungen in der Magenschleimhaut bewirkt worden sein mögen. Die Ursache der Thrombose, die Verdickung der Venenwände kann, angesichts der Narbe an der Schamlippe, Syphilis gewesen sein.

6) *Verdacht einer Vergiftung. — Perforation des Wurmfortsatzes* (p. 3—6).

St. K., 23 J. alt, welche vor ¼ J. eine Bauchfellentzündung, bisher ohne weitere Folgen, glücklich überstanden hatte, erkrankte am 8. März mit mässigen Schmerzen in der rechten Darmbeingrube, wurde aber sodann am 15. März Nachts, nachdem sie Abends zuvor den Circus besucht hatte, von höchstem Unwohlsein, mehrmaligem Erbrechen und rasch sich steigerndem Collapsus überfallen, woran sie nach wenigen Stunden starb. Wegen Verdachtes der Vergiftung wurde die *Obduktion* gemacht, wobei in der Nähe des Blinddarms mehrere Esslöffel eitriger Flüssigkeit, die Darmwindungen verklebt, die Därme stark injicirt gefunden wurden. Der wurmförmige Fortsatz war verdickt, geröthet, verklebt; vor seiner Einmündung in den Blinddarm befand sich eine erbsengrosse, mit nach auswärts gestülpter Schleimhaut versehene Perforationsöffnung nach der Bauchhöhle. Auf-

geschnitten zeigte sich die Innenfläche des Wurmfortsatzes ausgebreitet geschwürig mit nekrotischem, ausgezacktem Grunde, aber kein Fremdkörper darin, die Schleimhaut des Blinddarms war gesund.

7) Der 34jähr. H. K. hatte sehr gut zu Abend gespeist, war dann Nachts zu Hause von Erbrechen, Unterleibsschmerzen befallen worden, rasch collabirt u. binnen 6 Std. gestorben. Da nach dem Tode einige Werthgegenstände fehlten, verbreitete sich das Gerücht, er sei von seiner Haushälterin vergiftet. Die *Obduktion* aber ergab eitrige Peritonitis durch Perforation des Wurmfortsatzes, veranlasst durch am äussern Ende abgesackte, erbsengrosse, steinharte Kothconkremente.

8) Die 45jähr. E. C. war an Erbrechen und Unterleibsschmerzen binnen 10 Std. gestorben. Die *Obduktion* wurde angeordnet, weil sie angeblich von ihrem Manne misshandelt worden war. Man fand keine Spur einer äussern Verletzung; in der Bauchhöhle eine grosse Menge Eiterflüssigkeit, 3 m vom Pylorus entfernt im Dünndarme eine cirkulare, feste, callöse Verengerung und knapp oberhalb davon eine linsengrosse Perforationsstelle mit geröthetem ungleichförmigen Rande. Nach Spaltung des Darms traf man an der Innenfläche, der verengten Stelle entsprechend, auf eine ringförmige callöse Narbe. Der Querdurchmesser der Stenose betrug 5 cm, der des Darms oberhalb und unterhalb 9 Centimeter.

9) *Verdacht von Mord. — Tod durch Herzfehler* (p. 6).

Am 16. Jan. 1885, Abends 8 Uhr, fand der Vater des 20jähr. F. U., durch ein Klopfen am Fenster aufmerksam geworden, letztern bewusstlos im Hofe liegen; neben seinem Kopfe eine kleine Blutlache. Der Tod trat alsbald ein und wegen Verdachtes, dass er von einem Nebenbuhler ermordet worden sei, wurde die *Sektion* verfügt.

Man fand die rechte Kopfseite von Blut verunreinigt, am rechten Seitenwandbeine eine 3 cm lange, 3 mm breite, ziemlich scharfrandige Wunde und dicht hinter derselben eine ähnliche Wunde von nur 1 cm Länge. Die hintern Ränder dieser Wunden waren 2 cm weit unterminirt, die Sonde drang aber nicht bis zum Knochen. Aus Mund, Nase und Ohren kam Ausfluss, sonst nirgends eine Verletzung, namentlich Beinhaut und Knochen auch in der Wundstelle unversehrt, nur in der rechten Seitenwandbeingegend unter der Galea ein kreuzergrosses Blutextravasat, Gehirn und seine Häute und Höhlen normal. Rechte Lunge in ihrem ganzen Umfange verwachsen, Lungen stark ausgedehnt mit schaumig-blutiger Flüssigkeit erfüllt, Luftröhrenverzweigungen leer; *Herz*, zumal in der linken Hälfte, bedeutend vergrössert, in Länge u. Breite 13½ cm, wovon auf die linke Kammer 9 cm entfielen. Wand der linken Herzkammer 3½ cm dick, Klappen im rechten Herzen normal, Aortenklappen stark geschrumpft, verknöchert, das Ostium stark stenosirt, Atherom an der Intima der Aorta. Im Herzbeutel blutiges Serum in mässigen Mengen.

Das *Gutachten* besagte, dass die Kopfwunde eine leichte gewesen und wahrscheinlich durch den Fall zu Boden verursacht worden war; die Todesursache habe in der Vergrösserung und in den weitern Veränderungen des Herzens gelegen, sei also eine natürliche gewesen.

10) *Eitrige Meningitis, Caries des Felsenbeines; Verdacht äusserer Gewaltthätigkeit* (p. 9).

Der 20jähr. Tagelöhner M. hatte nach einem vor 6 Jahren überstandenen Typhus an Schwerhörigkeit und Eiterfluss aus dem linken Ohre gelitten. Etwa 3 Wochen, nachdem er von seinem Verwalter mit einem kleinfingerdicken Rohrstocke mehrere Schläge über Hände, Rücken und Ellenbogen (nach seiner Behauptung auch über den Kopf) erhalten hatte, klagte er über Unwohlsein, Kopfschmerzen und Ohrenfluss, der Doktor constatirte Nackenstarre, Fieber und Erbrechen, Ohrenfluss und Schwerhörigkeit und stellte die Diagnose auf Entzündung des Innenohres und Meningitis; Tod nach einigen Tagen.

Sektion: Keine äussere Verletzung, der linke äussere Gehörgang feucht, schmutzig, ohne Ausfluss, im rechten äussern Gehörgang in der Tiefe Blut; harte Hirnhaut blutreich, ihre Venen zum Theil sehr erweitert, die innern Hirnhäute von erweiterten Gefässen durchzogen, dazwischen und darunter, besonders an den vordern Hirnlappen, eitriges Exsudat. Auch im Sinus longitudinalis eitriges Exsudat, in den Hirnkammern ein Löffel klaren Serums, Gehirnsubstanz derb, blutreich, beim Herausnehmen des Gehirns quoll Eiter hervor, welcher aus einem wallnussgrossen Abscess des hintern linken Hirnlappens stammte und die benachbarte Hirnsubstanz auch infiltrirt hatte. Am linken Felsenbein Rauhigkeiten, dasselbe war missfarbig, aus der Einmündungsstelle der Gehörnerven floss jauchiger Eiter.

Das *Gutachten* nahm an, dass die von M. erlittenen Misshandlungen, von denen gar nicht erwiesen war, ob sie überhaupt auch den Kopf betroffen hatten, mit dem durch eitrige Gehirnentzündung nach Typhus erfolgtem Tode, in keinem ursächlichen Zusammenhang ständen.

11) *Erstickung in Folge von Compression des Brustkorbes* (p. 11).

B. war unter einem umgefallenen grossen Holzstoss, unter dem er 6 Min. lang dick bekleidet, mit dem Gesicht nach unten gekehrt gelegen hatte, todt hervorgezogen worden. Aeussere Verletzungen waren nicht vorhanden, der linke Oberschenkel gebrochen, der Schädel unversehrt, Hirnsubstanz stark bluthaltig, in den basilaren Blutleitern, wie auch in den Drosselvenen viel dunkles flüssiges Blut. An den Hautdecken am Halse keine Blutunterlaufung; an Brustkorb und Wirbelsäule keine Fraktur. Die Schleimhaut der Speiseröhre war blass, jene der Luftröhre aber geröthet und mit einzelnen Ekchymosen besetzt, die Schleimhaut des Schlundkopfes blauroth, geschwellt, Zäpfchen und Kehldeckel stark injicirt und ödematös geschwellt. Beide Lungen stark ausgedehnt, sehr blutreich, von schaumiger Flüssigkeit stark erfüllt, Bronchialschleimhaut hochgradig geröthet und injicirt. Im rechten Herzen viel dunkles flüssiges Blut, Leber und Milz blutreich, über der Kapsel der rechten Niere ein mässiges Blutextravasat ohne äussere Verletzung.

Gutachten. Der Schenkelbruch kann als Todesursache nicht in Betracht kommen, aber der Blutreichthum der innern Organe, die Röthung und Ekchymosirung der Luftröhrenschleimhaut, die starke Schwellung und die Oedeme von Zäpfchen und Kehldeckel beweisen bei Abwesenheit jeder andern Todesart den Tod durch Erstickung dadurch, dass eine schwere Last den Brustkorb so comprimirte, dass das Athmen unmöglich wurde. Wahrscheinlich hat die Last ganz gleichmässig auf den Brustkorb eingewirkt, wodurch es geschehen war, dass eine äussere Verletzung nicht zu Stande kam, zumal B. mit dicken Kleidungsstücken eingehüllt gewesen war.

Ein ähnlicher von M. beobachteter Fall betrifft einen 14jähr. Burschen, welchen ein 2 Ctr. schwerer Mehlsack zu Boden geworfen hatte. Der Sack war quer über dem Brustkorbe liegen geblieben und nach einigen Minuten wurde der Knabe todt gefunden. Bei der *Obduktion* fand Vf. die Zeichen des Erstickungstodes aber keine äussere Verletzung.

Derartige Erstickungen sind auch verbrecherisch verübt worden. Die sog. „Auferstehungsmänner“

Bourke und *Macdougal* in *Edinburgh*, *Bishop* und *Williams* in *London* tödteten mehrere Personen dadurch, dass sie sich auf ihre Brust setzten, während sie Mund und Nase mit den Händen zuhielten, wobei nur selten Spuren äusserer Gewalt vorgefunden wurden.

M. selbst fand an einem von 2 Strolchen genothzüchtigten 14jähr. Mädchen ausser einem Dammrisse deutliche Zeichen des Erstickungstodes und Blutunterlaufungen an Brust und Händen. Während der Eine die Nothzucht verübte, hatte der Andere das Mädchen festgehalten und den Brustkorb zusammengedrückt.

12) *Vergiftung durch Nitrobenzol* (pag. 14). Der Fleischergeselle Str. hatte am 13. März 1885 in einer Materialwaarenhandlung Magentropfen verlangt und davon 5—6 g getrunken. Einige Stunden vergingen, dann wurde ihm unwohl, er verlor schnell das Bewusstsein, Athmen schwach, Cyanose, nach 3 Std. Tod. Ein Rest jener Tropfen roch stark nach bittern Mandeln und an der Wand des Fläschchens bemerkte man Fetttröpfchen. — Die Leiche zeigte keine Spur äusserer Verletzung, Hautdecken blassgrau, in Gehirn und Lungen grosser Blutreichthum, das Blut in den Blutleitern braunroth, im rechten Herzen dunkel theerartig, nach bittern Mandeln riechend, der Bittermandelgeruch besonders stark in Mundhöhle, Magen und Bauchhöhle. — Die chemische Untersuchung des Fläschcheninhalts ergab *Nitrobenzol*.

Im Gutachten wird ausgeführt, dass Verlauf und Sektionsbefund deutlich für Vergiftung durch Nitrobenzol sprechen, von welchem eine tödtliche Menge verschluckt worden war. Das Gift sei jedoch aller Wahrscheinlichkeit nach nur zufällig genossen worden.

13) *Darreichung von 3 Zündholzköpfchen bei einem atrophischen, vorzeitig gebornen, 3 Wochen alten Kinde. — Gutachten über die Todesart* (p. 17).

Die 28jähr. Dienstmagd A. St. hatte einen Knaben vorzeitig geboren und demselben, da sie ihr Unterkommen verlor, derselbe auch ohnehin sehr schwächlich und kränklich war, am 21. Dec. 1883 drei Köpfchen von Zündhölzchen in Thee gegeben, um ihn zu tödten. Das Kind war dann nach etwa 6 Std., aber ohne Erbrechen, Diarrhöe oder Krämpfe verschieden. Bei der *Sektion* fand man das 47½ cm lange, im höchsten Grade abgemagerte und fettlose Kind, ohne äussere Verletzungen; nur in der Kreuzbeingegend bestand eine bohnengrosse runde Stelle, an welcher die Sonde bis in den Wirbelkanal vordringen konnte. Der Defekt im Knochen war bohnengross, auf den Rückenmarkshäuten lagerte an dieser Stelle ein gelbbraunes Exsudat. — In den Oberschenkelepiphysen befand sich noch kein Knochenkern. Der *Magen* enthielt gelblich weissen Schaum, der etwas nach *Phosphor* roch. Nahe am Ende der Speiseröhre sah man auf den vorstehenden Falten der Schleimhaut kleine streifenförmige, blutig gefärbte Substanzverluste, die übrige Schleimhaut war bis in das Duodenum hinein gleichmässig dunkel geröthet, fremde Körper waren im Magen nicht vorhanden. Der Magen stand senkrecht. Während die Schleimhaut des Dünndarms blass und der darin enthaltene Schleim gelblich war, erschien dagegen das Colon descend. und das Rectum an der Innenwand stark geröthet und blutig suffundirt, im Hohlraum befand sich bräunlicher Schleim, welcher schwach nach *Phosphor* roch.

Gutachten. Das *vorzeitig* geborene Kind war atrophisch und mit eiternder Spina bifida behaftet, so dass seine Lebensdauer voraussichtlich nur noch sehr kurz war. Der Befund im Magen und Dickdarm ergab, dass *Phosphor* in sehr geringer Menge beigebracht worden war, denn es war den Chemikern nicht gelungen, die Menge nachzuweisen. Darum war auch die Angabe der Mutter glaubhaft, dass sie dem Kinde nur 3 Zündhölzchenköpfchen verabreicht habe. Bei einem ausgetragenen gesunden 3 Wochen alten Kinde hätte diese geringe Menge höchstens Verdauungstörungen, nicht aber den Tod verursacht. Bei dem erwähnten Zustande des Kindes war jedoch dieselbe hinreichend, um den Eintritt des Todes zu beschleunigen, obschon die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, dass das Kind auch ohne Genuss des Phosphors zur selben Zeit gestorben sein würde. Immerhin bildete die Beibringung des Phosphors eine schwere körperliche Beschädigung, weshalb die Angeklagte zu 3 Monaten Kerkerhaft verurtheilt wurde.

(E. Schmiedt.)

601. **Ueber die Grundsätze für die Beköstigung der Gefangenen** *vom gesundheitlichen und strafrechtlichen Gesichtspunkte;* von Dr. A. Baer in Plötzensee. (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XLI. p. 110. Juli; p. 309. Oct. 1884.)

Je nach den Zielen, welche man bei Einsperrung von Verbrechern im Auge hatte, ist obige Frage in verschiedenen Zeiten und Ländern verschieden beantwortet worden. Auf der einen Seite bezweckten Rachsucht und Wiedervergeltung, den Verbrecher schonungslos zu vernichten, auf der andern, und besonders in neuerer Zeit, gebot Gerechtigkeit, in ihm noch den Menschen zu achten. Diese Verschiedenheit der Anschauungen kam besonders auch bei der Beköstigung zum Ausdruck und seit zu Ende des vorigen Jahrhunderts die Freiheitsentziehung in der Reihe der Strafmittel immer grössere Ausbreitung gewann, überliess man die Gefangenen neben der unfläthigsten Unreinlichkeit in überfüllten finstern Kerkern oft auch dem quälendsten Hunger. Mancher Orten sollten sie sich selbst ernähren, an andern lag den Angehörigen oder frommen Gesellschaften die Beschaffung der Nahrung ob, hier gewährte der Staat ein Geringes an Geld, dort verpachtete er die Verköstigung an gewissenlose Gefangenwärter. So kam es, dass Leute elend verhungerten oder in Siechthum verfielen und die Gefängnisse Sitz und Ausgangspunkt bösartiger Krankheiten wurden.

Unter den Mahnrufen von Howard in England, Beccaria in Italien, Villermé in Frankreich und Wagnitz in Deutschland zu Ende des vorigen und zu Anfang dieses Jahrhunderts sind zwar die grassesten Uebelstände abgestellt, allerhand sanitäre Maassregeln und Einrichtungen getroffen und für regelmässige Beköstigung Fürsorge getragen worden, aber auch heute noch ist in vielen Ländern die Ernährung der Gefangenen eine derartige, dass Gesundheit und Leben gefährdet sind und Morbidität und Mortalität sich abnorm hoch beziffern. Und zwar sind es nach Beseitigung von Fiebern und Seuchen aus den Gefangenanstalten besonders die chronischen Formen der Dissolutions- und Erschöpfungs-

krankheiten, welche jenen hohen Ziffern zu Grunde liegen. Nach längerem Aufenthalte in der Gefangenanstalt verfallen eben auch zuvor körperlich ganz gesunde Individuen in eine Kachexie, wo sie blass, fahl-gelblich aussehen, mager werden oder gedunsen erscheinen. Man hält sie für älter, als sie wirklich sind, ihre Bewegungen sind träge und stumpf, das Fett ist geschwunden, die Haut runzlig und trocken, die Muskulatur schlaff und spärlich, der Puls klein und langsam. Die Extremitäten fühlen sich kalt an und der Kranke ist gegen Kälte höchst empfindlich, der Stoffwechsel gesunken, alle Organe funktioniren träge, Lebensthätigkeit und Widerstandskraft sind auf ein Minimum herabgedrückt. Dieser Marasmus ist allerdings zum Theil begründet in dem beständigen Aufenthalte in geschlossenen, vielleicht ungesund gelegenen, überfüllten Räumen, in ungesunder, vielleicht zu anstrengender Beschäftigung, in sexueller Selbstbefleckung, in Depression des Gemüths. Viel grössern Einfluss aber hat unzweckmässige Ernährung.

Die zweckmässige Ernährung der Gefangenen muss daher in erster Linie stehen, wenn es gilt, Morbidität und Mortalität auf das normale Maass zurückzuführen. Die peinlichste Reinhaltung der Räume, der Kleidung, der Wäsche, des Körpers kann den Mangel guter Nahrung nicht ersetzen, und wo die Freiheitsstrafe nach Grundsätzen von Gerechtigkeit und Billigkeit vollstreckt werden soll, hat es nicht in der Absicht des Strafurtheils gelegen, gleichzeitig langsames Verhungern, Schädigung der Gesundheit, unausbleibliches Siechthum zu verhängen. Da nun aber auf der andern Seite die Verpflegung von Verbrechern nicht über das Maass des Nothwendigsten hinausgehen darf, so ist die Feststellung der Ernährung, welche schon bei Menschen in der Freiheit von sehr grosser Bedeutung für Erhaltung der Gesundheit ist, eine sehr schwere Aufgabe der Gefängnisshygieine. Und doch ist hierbei die Aufgabe festzuhalten, dass die Gefangenenkost nicht über das minimale Maass des Nothwendigen hinausgehen dürfe.

Aus der Ernährungsphysiologie von C. v. Voit in München und von Franz Hofmann in Leipzig ergiebt sich, dass für die menschliche Ernährung nur geringe Mengen von Eiweiss und Fett eingeführt zu werden brauchen, wenn das Eiweiss in gelöster Form, z. B. im Muskelfleisch, in Milch, in Ei genossen wird, dass aber das feste Eiweiss der Pflanzenstoffe in grosser Menge gegeben werden muss, weil der Körper nicht im Stande ist, dasselbe in Massen zu assimiliren und viel unverdaut abgeht. Der Fettgenuss ist nothwendig, weil er den Verbrauch des im Körper enthaltenen Eiweisses hintanhält; 538 g Fleischkost sind an Werth gleich 2620 g Kohlehydraten. Doch nicht allein der Stoff selbst kommt in Betracht, sondern auch seine Zubereitung und seine Abwechselung. In Gefängnissen sieht man häufig, dass Gefangene sich auch vor gut zubereiteter Kost ekeln, weil sie zu oft und in derselben Weise hergestellt wiederkehrt.

Bei Feststellung der Mengen der einzelnen Nährstoffe, welche als tägliche Ration der Gefangene bedarf, ist zu unterscheiden, ob derselbe arbeiten muss oder nicht, ob er lange oder kurze Strafzeit hat. Der Gefangene soll so viel erhalten, dass er ohne bleibende Schädigung seiner Gesundheit existiren und nach Abbüssung der Strafe sich körperlich restituiren kann. Für den nicht arbeitenden Gefangenen sind nach Voit 85 g Eiweiss, 30 g Fett, 300 g Stärkemehl genügend, der arbeitende männliche Gefangene braucht 118 g Eiweiss, 56 g Fett, 500 g Stärkemehl, wenn er nicht verhungern soll. Bei kurzer Haft ist nur stickstofffreie Kost erforderlich. Es kommt aber, wie schon erwähnt, Alles darauf an, in welcher Form diese Quantität nothwendiger Nährstoffe in den Körper gebracht wird, damit sie durch die Verdauung völlig ausgenutzt werde. Es genügt nicht, in Erbsen so und so viel Eiweiss, in Kartoffeln so und so viel Stärke zu geben, wenn ein grosser Theil von Eiweiss und Stärke unverdaut wieder ausgeschieden wird. Die Stärke und das Eiweiss müssen bei rationeller Verpflegung in möglichst günstiger Gestalt, letzteres als Fleisch, Käse, Milch u. s. w. gegeben werden. Und bei arbeitenden Personen soll man nicht über 500 g Stärkemehl hinausgehen, der übrige Bedarf an Kohlehydraten durch 56 g Fett ersetzt werden, weil der Darm sonst zu sehr belästigt wird.

Bis vor wenigen Jahren freilich bestand in den meisten deutschen Staaten die Gefangenenkost das Jahr hindurch aus Kartoffeln, Linsen, Erbsen, Bohnen und Kohl, mit äusserst wenig Schmalz gefettet, Mittags als dicker Brei, Morgens und Abends als dünne Suppe zubereitet, dazu 600 g Brod. Nur 4mal im Jahre gab es 250 g Fleisch. Diese Kost verursachte natürlich Störungen der Verdauungsorgane, erregte den höchsten Widerwillen, so dass die Gefangenen auch bei grösstem Hunger nur ihr Brod assen und auch gesund und kräftig eingelieferte Leute so herunterkamen, dass selbst die Anstaltsdirektoren Erbarmen fühlten. Seit 1874 ist nun der Speiseetat ministeriell festgestellt worden. Die preussischen Gefangenenanstalten verabreichen jetzt 3mal wöchentlich 70 g frisches Rind- oder Hammelfleisch oder 60 g Schweinefleisch an Stelle der etatsmässigen Fettung des Mittagsgerichts und täglich 625 g fein geschrotenes Brod. Es soll viel Sorgfalt auf Abwechselung und Wohlgeschmack der Kost verwendet werden; für gesunde arbeitende Gefangene darf der Arzt in liberaler Weise Extrazulagen von Milch, Fleisch u. s. w. auf bestimmte Zeit verordnen. In nur wenigen Strafanstalten aber erreicht die Eiweissration die von Voit geforderte Höhe von 118 g, in den Arbeitshäusern giebt man 140 g, während die Verabreichung von Fett nur wenig die Hälfte der nothwendigen 56 g übersteigt, von Kohlehydraten aber allgemein über 500 g zugemessen werden. Da nach Hofmann 46% des vegetabilischen Eiweisses

gar nicht zur Assimilation gelangen, ist demnach die Eiweisszufuhr in allen Gefängnissen zu gering. Nach Ad. Schuster kann ein Gefangener in München mit 104 g Eiweiss auf die Dauer ausreichen, aber der Organismus ist viel weniger leistungs- u. widerstandsfähig. Nach Voit führt die Gabe von nur so viel Eiweiss, als der Organismus beim Hunger zersetzt, zum Tode mit oder ohne stickstofffreie Substanz. Es muss ein Ueberschuss gegeben werden. Das Fett ist zur Körpererhaltung unerlässlich. Sobald bei den Gefangenen das Fett schwindet, sagt Schuster, wird rasch auch der Eiweissvorrath verbraucht und die Abmagerung geht rapid vor sich, woraus dann Abzehrung resultirt. In den sächsischen Gefängnissen geschieht die Haupternährung besonders durch Brod, 500—875 g, wobei mit den Vegetabilien die grosse Menge von 80% Wasser genossen wird, während die Gefangenen im Arresthause nur 9.9 g, in der Gefangenenanstalt 7.4 g animalisches Eiweiss täglich pro Kopf bekamen. Die ganze Nahrungsmenge beträgt hier 60 g Eiweiss, 20 g Fett, 578 g Kohlehydrate, entschieden zu wenig, weshalb das Landes-Med.-Coll. vorgeschlagen hat, wöchentlich 4—5mal Abends magern Käse zu etwas verminderter Brodration zu verabreichen. Die beste Kost in deutschen Gefängnissen hatte nach Schuster Bruchsal, nämlich 121 g Eiweiss, 27 g Fett, 599 g Kohlehydrate. In den bayrischen Strafanstalten ist überall Ueberfluss an Vegetabilien, deren Eiweiss zum grossen Theile unverdaut abgeht. Die Gefangenen des Zuchthauses in der Au in München sind bei 104 g Eiweiss täglich (vegetabilisches), wovon sie nur 78% ausnutzen, ungleich schlechter genährt als die Untersuchungsgefangenen in der Badstrasse, die nur 87 g erhalten. Im Zellengefängnisse zu *Nürnberg* bekamen die Gefangenen 112 g Eiweiss, 34 g Fett, 525 g Kohlehydrate, d. h. in allen Nahrungsstoffen weniger als in *Plötzensee*, an Eiweiss und Kohlehydraten weniger als in *Bruchsal*. Hiernach ist es auffallend, wenn Dr. Döderlein vom Zellengefängniss in *Nürnberg* sagt, dass eine Aufbesserung der Gefangenenkost in den *bayrischen* Strafanstalten nicht erforderlich und als ein Missgriff anzusehen wäre.

In andern Staaten lässt die Gefangenenkost nicht weniger zu wünschen übrig. Die ziemlich ausreichende Kost in Belgien: 400—600 g Fleisch, 2100 g Gemüse (Kohlehydrate) tadelt Stevens, weil die Speisen flüssig, gewürzlos, besonders zu wenig gesalzen sind und für die Ernährung nicht ausreichen. Ducpétiaux hält die Kost der Menge nach vielleicht für ausreichend, aber für zu dünn und vegetabilisch. — Die Kost in *Frankreich* ist noch schlechter: 270 g rohes Fleisch, 100 g Fett und viel Vegetabilien, besonders Brod. Arbeitende Sträflinge aber können ihren Ueberverdienst auf gute ausreichende Beköstigung verwenden. — Nach Tryde bekommen in *Dänemark* die Gefangenen 50 g Kohlenstoff zu viel, 13 g eiweisshaltige Substanzen zu wenig, woraus Entkräftung und Phthisis hervorgehen. — In *Schweden* ist die Gefängnisskost seit 1861 sehr reichlich: wöchentlich 620 g theils frisches, theils gesalzenes Fleisch und 250 g Hering, wenig Kartoffeln, aber viel Grütze, Mehl, Erbsen, auch 1.8 Liter Milch, daneben 500—850 g Brod täglich. Besonders im Sommer herrscht in Folge der salzigen Beköstigung öfters Scorbut. — In *England* ist die Beköstigung sehr reichlich. In den Convict prisons bekommen die arbeitenden Gefangenen täglich 180 g gekochtes Fleisch mit Kartoffeln, Reis oder Grütze, Morgens $^1/_2$ Liter Thee oder Cacao mit 60 g Milch oder Syrup versüsst, eine Abendsuppe u. täglich 630 g Brod. Nicht arbeitende Gefangene $^1/_4$ Ration weniger.

Sonach ist die Gefangenenkost in den meisten Ländern unzureichend, und zwar besonders bezüglich der Qualität, sofern die Nährstoffe nicht in richtigem Verhältnisse gereicht werden; dergleichen Kost führt unvermeidlich zur chronischen Inanition. *Die überschüssigen und unausnutzbaren Mengen der Kohlehydrate und übergrossen Brodrationen müssen reducirt und an deren Stelle leicht verdauliche animalische Substanzen in entsprechender Menge, z. B. Fleisch, Käse, gereicht werden. Es müssen mehr substantielles Fett und Speisen in fester Form statt der wasserreichen Suppen gegeben werden.* Der grosse Wasserreichthum der Kost verursacht nach Lee und Baly Diarrhöen, verdünnt die Verdauungssäfte, schwächt die Verdauung. Durch das Beissen u. Kauen fester, gewürzter, wohlschmeckender Speisen werden dagegen Appetit erregt, Speichel und Magensaft in grösserer Menge abgesondert und die Nahrungsmittel leichter verdaut. Zur Verdauung der Pflanzenkost bedarf der Mensch nach Hofmann eines sehr grossen Quantum Wasser. Mit 320 g Pflanzenkost geniessen die Gefangenen in *Waldheim* 2400 g, im Zuchthause *in der Au* in *München* 3200 g Wasser; sie trinken aber auch beim Brodessen und überdem zerfällt das Stärkemehl der Pflanzenkost im Körper selbst zu CO_2 und H_2O. Sonach wird der Organismus von Wasser förmlich überfluthet und nach Dr. Schuster bekundet schon der Anblick der Gefangenen den Wasserreichthum. Davon das erdfahle, gedunsene Aussehen, die Blässe der Schleimhäute. Nach Rüdinger gehen die Leichen im Zuchthause Verstorbener rasch in Verwesung über. *Durch den Wasserreichthum werden auch die Schlüsse aus den periodischen Wägungen der Gefangenen trügerisch*, nach Voit darf man aus einer Aenderung des Körpergewichts Gefangener nicht auf Zu- oder Abnahme von Eiweiss und Fett schliessen.

Vf. fordert ferner, dass man die Beköstigung nach der Individualität der Gefangenen einrichte. Von der grossen Masse, die die gewöhnliche Kost vertragen, müssen die mit geschwächter Verdauung, die lange Inhaftirten, die Alten, die Kranken, die Reconvalescenten ausgeschieden und mit besserer Kost bedacht werden, wenn auch nur zeitweilig. Auch die sociale Lebensstellung der einzelnen Gefangenen ist zu berücksichtigen.

In *Plötzensee* wird die Gesundenkost schmackhaft zubereitet, reichlich gewechselt und 3mal wöchentlich ihr 70 g Fleisch zugekocht. Bei ärztlicher Verordnung könne an den fleischfreien Tagen 125 g Fleisch und $^1/_2$ Liter Milch bewilligt werden. Wer Leguminosen nicht vertragen kann, bekommt an fleischfreien Tagen die Mittelkost, welche aus Suppe (Fleischbrühe mit Reis, Nudeln u. s. w., Gemüse, Rüben, Bratkartoffeln, Erbsen u. s. w.) und Fleisch (Braten, Beefsteaks u. s. w.) besteht. Hierzu event. $^1/_2$ Liter Milch. Die Mittelkost wurde in *Plötzensee* zumeist wegen Verdauungsbeschwerden und Ernährungsstörungen gegeben und eine 10jährige Erfahrung hat gelehrt, dass die gastrischen Störungen unter der Reihe der innern Krankheiten mehr und mehr verschwanden, nämlich von 17.50% 1873 auf 8.71% 1880 herabsanken, die Zahl der Erkrankungen überhaupt aber von 1.70% auf 1.31% fiel.

Allerdings hört man den Vorwurf, dass die jetzige Gefangenenkost viel besser sei, als die vieler armer, redlicher, freier Arbeiter in Fabriken und auf dem Lande, aber das Leben der Gefangenen und Freien lässt sich nicht vergleichen. Jenen kommt der Wechsel, die Bewegung in freier Luft, die Gemüthsfreudigkeit, allerhand gewohnte Genussmittel sehr zu Statten, „die Gefangenschaft", sagt Ferrus, „hat in sich selbst gesundheitsschädliche Elemente, die in der Freiheit ganz unbekannt sind"; und ähnlich betont Baly die naturwidrigen und deprimirenden Verhältnisse der Gefangenen. Die Gefangenenkost in *Plötzensee* ist so eingerichtet, dass, obgleich dieselbe rationell aufgebessert ist, sie doch niemals über die Grenzen des zur Erhaltung der Arbeitskraft und Gesundheit Nothwendigen hinausgeht und den entlassenen Sträfling zum Rückfall bewegen könnte.

Die bessere Beköstigung der Gefangenen hat in neuerer Zeit eine Abnahme der Sterblichkeit bewirkt. Würtemberg hatte 1842—51 im Mittel 44‰ Todesfälle, 1858—76 24‰, was Cless der qualitativen Aufbesserung der Kost zuschrieb. — In *Bayern* fand Sichart nach 1868, nachdem die Nahrung eine schlechtere geworden war, ein Wachsthum der Sterblichkeit. Sie stieg von 2.73% 1871 auf fast 6%. — In den preussischen Zuchthäusern ist die Sterblichkeit von 3.11% 1858 auf 2.49% 1877 herabgegangen. — In *Schweden* betrug die Sterblichkeit 1848 fast 6%, 1877 2.53%. Almquist sagt, die Verpflegung von 1861 sei wenig substantiell und rationell, die Zahl der Tuberkulösen und Scrofulösen sehr beträchtlich gewesen. Unmittelbar nach Einführung eines neuen Beköstigungs-Reglements mit nahrhafter Kost habe sich ein günstiger Umschwung erkennen lassen. — Im Gleichen veränderte sich in Leopoldstadt a. d. W. nach Taufer die Mortalität von 7.8% 1865, auf 2.9% 1875 nach Einführung besserer Kost und sonstiger Fürsorge.

Darum sollte überall da, wo die Verurtheilung zu einer längern Freiheitsstrafe nicht eine gewisse Wahrscheinlichkeit einer Todesstrafe bedeuten solle, die Beköstigung der Gefangenen nach rationellen Grundsätzen eingerichtet und auf das Sorgfältigste überwacht werden.

Auf Grund seiner Erörterungen stellt Vf. schliesslich folgende Sätze auf.

1) *Die Kost der Gefangenen muss quantitativ und qualitativ so beschaffen sein, dass dieselben gesund und arbeitsfähig erhalten werden.*

2) *Die einzelnen Nahrungsbestandtheile müssen in rationellem Verhältniss zu einander stehen und durch die Verdauung möglichst ausgenutzt werden können.*

3) *Die Kost in den Gefangenenanstalten muss innerhalb nicht zu weiter Grenzen der Individualität des Gefangenen, seinem Gesundheitszustande, seinem Alter, seiner Strafdauer, seiner Arbeitsleistung angepasst werden.* (E. Schmiedt.)

VIII. Medicin im Allgemeinen.

602. **a) Untersuchungen über die Einwirkung der Abkühlung auf den Athemprocess.**

b) Untersuchungen über den Einfluss warmer Bäder auf den Athemprocess; von San.-R. Dr. Speck zu Dillenburg. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XXXIII. p. 375 flg. 1883. — XXVII. p. 107. 1885.)

Von dem Streite unter den Hydrotherapeuten über den Einfluss der veränderten Wärmeproduktion auf die Wärmeregulirung ausgehend, stellt Vf. die Behauptung auf, dass die vermehrte Wärmeproduktion in und nach dem kalten Bade auf Rechnung der dabei ausgelösten willkürlichen und unwillkürlichen Bewegungen zu schreiben sei. Die Ansicht Voit's, dass die dem Willen des Menschen entzogene Regulation der Eigenwärme durch eine grössere Wärmeproduktion unter den gewöhnlichen Verhältnissen in einer nicht sehr grossen Ausdehnung stattfinde und jedenfalls durch die Wirkung der körperlichen Bewegung und der Nahrungsaufnahme weit übertroffen werde, möchte Vf. bei Einwirkung von Kälte nicht unbedingt vertreten, vielmehr das Hauptgewicht auf Erregung „der contraktilen Gewebe" durch Uebertragung von den sensiblen Nerven aus legen. Dass unwillkürliche Bewegungen in Folge der Kälte-Einwirkung auf unsern Körper vorkommen, hält Vf. für unzweifelhaft, nicht minder, dass sie der *Wärmebildung* vollständig zu Gute kommen, zweifelt aber, ob diese Einrichtung als ein *temperaturregulirender Apparat* aufzufassen sei.

Er ist vielmehr der Ansicht, dass Wärmebildung auch in Folge von Bewegungen vorkommt, welche unabhängig von Einwirkungen der Kälte stattfinden. Dasselbe behauptet er von den „halb willkürlichen" Bewegungen (Aufschreien, Zusammenfahren, Bewegungen der Abwehr), wie sie bei plötzlicher Einwirkung kalten Wassers zu Stande kommen. Vf. bezieht sich auf frühere Arbeiten, in denen er darauf aufmerksam gemacht hat, wie häufig ganz unerhebliche und bei physiologischen Versuchen ganz unbeachtete Muskelthätigkeit die Sauerstoffaufnahme

und Kohlensäureausscheidung beeinflusst, und wie nöthig es ist, diese Muskelthätigkeit auszuschliessen, wenn nicht das Resultat der Versuche verdunkelt werden soll. Er unterwirft die hierher gehörige Literatur einer kritischen Besprechung und kommt zu dem Resultate, dass bei den Versuchen von Spallanzani und Treviranus an wirbellosen Thieren auf die Muskelzusammenziehungen keine Rücksicht genommen worden sei, eben so wenig bei den Versuchen von Lavoisier und Séguin am Menschen, von Crawford an Kaninchen, von Marchand, Regnault und Reiset, Moleschott u. A. an verschiedenen Thierspecies, von Vierordt an Menschen, von Sanders-Ezn an Thieren, von Liebermeister u. Gildemeister an Menschen, von Röhrig und Zuntz an tracheotomirten Thieren, von Senator an Hunden, von Colosanti und Finkler an Meerschweinchen, von Herzog Carl Theodor in Bayern an einer Katze, von Voit am Menschen und von Pflüger an unversehrten Kaninchen.

Hingegen lieferten Untersuchungen, bei denen die Muskelcontraktionen möglichst ausgeschaltet waren, von Pflüger und Velten an curarisirten Kaninchen, das auffallende Resultat, dass *mit der Höhe der Temperatur* die Aufnahme von Sauerstoff und die Ausscheidung von Kohlensäure *stieg und fiel.*

Vf. suchte nun bei seinen Versuchen an Menschen die willkürlichen Bewegungen auszuschliessen, die unwillkürlichen corrigirte er durch Controlversuche.

Als Abkühlungsmittel wandte er Bäder von 20 bis 21.5° C. und 10 bis 12 Min. langer Dauer, welche die Körpertemperatur [wo gemessen?] um ca. 1.60° C. herbzusetzen pflegten. Bei den Athemversuchen hätten Temperaturmessungen die Untersuchungen zu sehr complicirt. Doch durfte Vf. mit Recht annehmen, dass die genannten Bäder seine Körpertemperatur um mindestens 1° C. herabsetzten.

Die *Untersuchungsmethode*, die Vf. als bekannt voraussetzt, ist genauer beschrieben in seinen „Untersuchungen über O-Verbrauch und CO_2-Ausscheidung" (Schriften der Gesellschaft zur Beförderung der ges. Naturw. zu Marburg X. 1871) u. in seinen „Experim. u. krit. Untersuchungen über die Wirkung des veränderten Luftdrucks" (Das. X. 3. Abhandl. 1877).

Vf. sass in einer Zinkwanne mit angelegtem Rücken und ausgestreckten Beinen oder auf einem Stuhl mit angelehntem Rücken und mit auf einen zweiten Stuhl aufgelegten Beinen und athmete in ein Zinkrohr, das durch einen Klappenapparat mit den Apparaten zur Messung und Analyse der ein- und ausgeathmeten Gase in Verbindung stand.

Die ersten 26 Versuche, je 1 Bade- und 1 Controlversuch, wurden je 2 an einem Tage vorgenommen (es wurden dazu 2 Apparate benutzt, mit denen immer abgewechselt wurde). Die Beobachtungen wurden *während* des Badens, resp. während des Liegens auf den Stühlen, angestellt u. dauerten 6 Min. 32 Sek. bis 8 Min. 36 Sekunden. Die Bewegungen des Körpers während der Versuchszeit wurden ganz gleich gehalten. Bei den Versuchen wurden notirt: 1) Datum. 2) Ein- und ausgeathmete Luft bei 0° und 760 Millimeter. 3) Bestandtheile der eingeathmeten Luft — O und N in Cubikcentimetern. 4) Bestandtheile der ausgeathmeten Luft in Procenten: O, N, CO_2 u. im Ganzen in Cubikcentimetern: O, N, CO_2. 5) Im Körper verbrauchter O in Cubikcentimetern und in Gramm. 6) CO_2 in Gramm. 7) Bestand der CO_2 aus C und O in Gramm. 8) O für Oxydation des H in Gramm. 9) Verhältniss der ein- zur ausgeathmeten Luft; des verbrauchten O zum O der CO_2 u. zum O des HO. 10) Dauer des Versuchs. 11) Zahl der Athemzüge.

In einer 2. Tabelle wurden die Versuche, auf 1 Min. berechnet, zusammengestellt, wie sie zusammengehörten.

Das Resultat dieser Versuche ist folgendes. Die eingeathmete Luft erscheint während des Bades nicht unerheblich vermehrt; sie beträgt *in der Minute* 1700 *ccm* = 19% *mehr* als ausserhalb des Bades. Diese Zunahme ist verursacht durch eine starke *Vertiefung* der Athemzüge um 238 ccm oder 23%, während die *Zahl* der Athemzüge um 0.3 für die Minute abgenommen hat. Die *Kohlensäureausscheidung* und *Sauerstoffaufnahme* haben im Bad zugenommen, im Mittel für CO_2 44 ccm oder 15%, für O 21 ccm oder 7% in der Minute.

Dieser geringe Zuwachs würde unter allen Umständen eine nur sehr geringe Zunahme der Oxydationsvorgänge im Bade verrathen. Seine Bedeutung für die Oxydationszunahme wird aber noch geringer, wenn man die Versuche näher ansieht.

Die Tabelle ergiebt nämlich eine Zunahme des respiratorischen Quotienten und eine Abnahme des im Körper für Oxydation des H zurückgehaltenen O. Dieses Verhalten deutet mit Bestimmtheit darauf hin, dass hier ein forcirtes Athmen zu Grunde liegt. Es wäre (nach des Vfs. oben angeführten Untersuchungen über die willkürlichen Veränderungen des Athemprocesses) mithin im Ganzen den vermehrten Oxydationsvorgängen im Körper die vermehrte Ausfuhr von nur 12 ccm CO_2 und die vermehrte Aufnahme von nur 11 ccm O zuzuschreiben, die sehr geringe Quantität von 4, resp. 3%. Einer irgendwie erheblichen Steigerung der Verbrennungsvorgänge im Körper, die sonst stets mit einer Steigerung der Herzthätigkeit und der Pulsfrequenz einhergeht, widerspricht namentlich auch noch die nicht unerhebliche Verminderung der Pulszahl während des Bades, die weit über die Badezeit hinausging.

Da beim 27. Versuche an dem einen der wechselsweise benutzten Apparate ein Schaden geschah, der sich nicht sofort repariren liess u. mit einem und demselben Apparate nur täglich einmal beobachtet werden konnte, so wurden die Beobachtungen nunmehr so eingerichtet, dass an einem Tage ein Versuch mit Bad, am andern ohne Bad angestellt wurde, und zwar 10 bis 26 bis 46 Min. *nach* dem Bade. Die Resultate von 26 Beobachtungen kann man kurz folgendermaassen bezeichnen: die ganz merkliche Herabsetzung der Temperatur um 1.6° C. übt einen wesentlichen Einfluss auf unsern Athemprocess, namentlich auf Sauerstoffaufnahme und Kohlensäureausscheidung nicht aus. Macht man einen Unterschied zwischen den Beobachtungen, die 10 Min. nach dem Bade, und denen, die 26 bis 46 Min. später angestellt

wurden, so ergiebt sich das Resultat, dass kurze Zeit nach dem Bad die Oxydationsvorgänge im Körper noch etwas beschleunigt sind, dass sie aber nach einiger Zeit (bis zu $^3/_4$ Std.) etwas unter die Norm herabgehen. In der spätern Periode tritt eine Vermehrung der Lungenventilation ein, die zwar keine erhebliche ist, aber lange andauert. Ebenso wird kurze Zeit nach den Bädern eine an CO_2 reichere Luft als in der Norm ausgeathmet, während längere Zeit nach dem Bade der Kohlensäuregehalt der Exspirationsluft unter die Norm sinkt. Vf. erklärt sich aus dieser Wirkung des Bades das Wohlbehagen, welches einem Bade zu folgen pflegt. Auch kann die vermehrte Ausfuhr eines Auswurfsstoffes wie der Kohlensäure, für die Gesundheit nicht gleichgültig sein. Diess ist eine bessere Erklärung der heilsamen Wirkung als die mit Zuhülfenahme einer „grössern Bethätigung des Stoffwechsels", die hier in der That so verschwindend ist, dass sie nicht in Betracht kommen kann.

Wie lange die Wirkung des Bades auf die Lungenventilation anhält, lässt sich nach den vorliegenden Untersuchungen begreiflicher Weise nicht entscheiden. Vf. glaubt aber annehmen zu dürfen, dass die Wirkung der Abkühlung auf den Athemprocess so lange andauert, als die Herabsetzung der Temperatur selbst.

Vf. machte ferner 4 Versuche, um festzustellen, ob die Abkühlung durch das Bad alsbald nach einer Nahrungsaufnahme anders wirke. Die Resultate lassen keinen Einfluss erkennen.

Das Gesammtergebniss seiner bisherigen Untersuchungen fasst Vf. in folgenden Sätzen zusammen. *Das kühle Bad veranlasst, ausser einer merklichen Herabsetzung der Körpertemperatur, eine mässige Beschleunigung der Lungenventilation mit den einer solchen zukommenden Veränderungen in der Sauerstoffeinnahme und Kohlensäureausscheidung und eine äusserst geringe Bethätigung der Oxydationsvorgänge im Körper.*

Letztere macht sich auch noch eine kurze Zeit nach dem Bade (etwa 20 Min.) bemerklich, weichen aber dann einer geringen Verminderung. Die Lungenventilation, während des Bades verstärkt, wird nach demselben wieder normal, oder geht etwas unter die Norm, hebt sich 20 Minuten nach dem Bade wieder und führt dann in tieferen Athemzügen für längere Zeit der Lunge mehr Luft zu. Die erhebliche Steigerung der Oxydationsprocesse, welche andere Forscher beobachtet haben, sind durch Vfs. Versuche nicht bestätigt worden.

Die Ursache dieser Differenz liegt, wie Vf. schon im Anfang seiner Abhandlung betonte, darin, dass die meisten andern Autoren keine Rücksicht auf die willkürlichen und unwillkürlichen Bewegungen des badenden Individuum nehmen. Es scheint dem Vf. vollständig bewiesen, dass O-Aufnahme und CO_2-Abgabe bei Wirkung äusserer Kälte nur dann eine Steigerung erfahren, wenn die Kälte willkürliche oder unwillkürliche Muskelbewegungen hervorruft. Zum Beweis dafür hat Vf. 6 Versuche angestellt, von denen 3 in ruhigem Zustande, die übrigen unter künstlichem Zittern und Muskelcontraktionen vor sich gingen. Die Vermehrung der Oxydationsprocesse war in diesen Versuchen viel erheblicher, als in den Badeversuchen.

Vergleicht man die Badeversuche mit dieser letzten Versuchsreihe, dann kann man nicht zweifeln, *dass die Veränderung, welche die Athemthätigkeit im Bade erfährt, zum grössten Theil von veränderter Athemmechanik abzuleiten ist.*

Vf. wirft nun noch die Frage auf, ob Muskelzusammenziehungen von dem Umfange und der Intensität, wie sie bei Abkühlung vorkommen, nicht doch vielleicht einen wahrnehmbaren Einfluss auf die Körpertemperatur ausüben. Wiewohl er in einer Anzahl früher angestellter Versuche erwiesen hat, dass, um eine Temperaturerhöhung von 0.5° zu erzielen, eine *ganz bedeutende* Arbeit geliefert werden musste, so stellte er doch noch 8 Versuche an, in denen genaue Temperaturmessungen sowohl vorher, als auch alle 2 Min. während des Experimentes Muskelcontraktionen der verschiedensten Art vorgenommen wurden. Die Versuche dauerten 29 Min. bis 2 Std. und 6 Min. und bestätigten die Resultate der frühern in jeder Hinsicht. Der einzige Unterschied einer rascheren Abkühlung nach dem Versuche bei der älteren Serie erklärt sich daraus, dass sie im Freien, die der neuen Serie im Zimmer vorgenommen wurden.

Vf. erklärt die Erscheinung, dass eine Steigerung der Innentemperatur des Körpers bei rascher Abkühlung der Haut einzutreten pflegt, dadurch, dass er annimmt, *sie verdanke ihren Ursprung dem aus der Körperperipherie zurückgedrängten und darum weniger abgekühlten Blute.* Die Beobachtungen der Hydrotherapeuten am Krankenbette stimmen hiermit auffallend überein.

Hiernach glaubt Vf. als ausgemacht betrachten zu dürfen, *dass jede äussere Abkühlung die Temperatur unseres Körpers herabsetzt und mit ihr die Vorgänge des Stoffwechsels und dass die geringen Muskelcontraktionen, welche die Kälte als Hautreiz erzeugt, weder eine nennenswerthe Erhöhung des Stoffwechsels, noch irgend eine erhebliche Steigerung der Eigenwärme hervorbringen, so dass von einer Temperaturregulirung durch Abänderung der Wärmebildung um so weniger die Rede sein kann,* als gleiche reflektorische Thätigkeit der contraktilen Organe auch durch andere Reize erzeugt werden kann; und dass ferner die *grosse Steigerung des O-Verbrauchs und der CO_2-Ausscheidung*, die von den meisten Forschern in Folge der *Abkühlung gefunden wurde, einer willkürlichen Muskelthätigkeit*, wie sie vielen äusseren Einflüssen fast unbewusst zu folgen pflegt, die aber leicht vermieden werden kann, *ihre Entstehung verdankt.*

Schlüsslich erklärt Vf. die Abnahme der Stoffwechselvorgänge bei Herabsetzung der Körpertem-

peratur als Folge verminderter *Ernährungsvorgänge*, nicht als solche einer verminderten *Funktion* der contraktilen Organe und stützt sich dabei auf die oben erwähnten Versuche Pflüger's an Thieren, die mit Curare vergiftet und denen das Rückenmark durchschnitten war. Ob dabei das organisirte Eiweiss, ob das cirkulirende, ob vielleicht schon weiter in der Metamorphose fortgeschrittene, stickstoffhaltige Materien eine verminderte Umsetzung erfahren, ob dabei etwa die Umbildung vermehrt sei, das erklärt Vf. für noch unbekannt. Mit Recht hebt er jedoch die grosse Wichtigkeit *des Einflusses der Abkühlung auf die Ernährung* hervor.

Es war unmöglich, diese eminent gründliche und in vielen Stücken interessante Arbeit so ausführlich wiederzugeben, wie sie es verdient, man hätte sie dann zum grössten Theil abschreiben müssen! Die vorzügliche Methode und gründliche Ausführung der Untersuchungen, sowie die genaue Notirung der Protokolle, nicht minder wie die geschickte Fragestellung und ebenso scharfsinnige Beantwortung derselben, verdienen vollste Anerkennung. Ref. hält durch vorstehende Arbeit, neben der Lösung ihrer eigentlichen Aufgabe, auch noch eine wichtige Streitfrage auf dem Gebiete der Hydrotherapie: über die physiologische Wirkung des „kalten Wassers" auf den menschlichen Organismus in sehr befriedigender und überzeugender Weise ausgeglichen.

Nach den vorstehenden Untersuchungen liess sich, wie Vf. hervorhebt, erwarten, dass auch die vermeintliche Herabsetzung der Oxydationsvorgänge in Folge der Einwirkung äusserer *Erwärmung* nur der Ausdruck einer Aenderung (Herabsetzung) der Muskelthätigkeit sei. Vf. hat jedoch zur Erhärtung dieser Vermuthung eine Reihe sehr sorgfältiger Versuche in der schon oben geschilderten Weise an sich selbst angestellt. Wir glauben daher, von der Wiedergabe derselben absehen und uns auf das Ergebniss derselben beschränken zu können. *„Schliesst man die Einwirkung der der Willkür unterworfenen Muskelzusammenziehungen möglichst sorgfältig aus, dann übt ein Bad von* 37.5—39° *bei einer Dauer von* 15—30 *Min. auf den Chemismus der Athmung keinen und ganz bestimmt keinen herabsetzenden Einfluss aus."* Vf. hält es daher durch seine Versuche für bewiesen, dass das warme Bad in den genannten Temperaturgrenzen die Oxydationsprocesse im Körper nicht im Mindesten herabgesetzt hat, eben so wenig wie das kalte Bad sie zu erhöhen vermochte.

Vf. wendet sich hierauf zu einer eingehenden Kritik der in den letzten Jahren mehrfach ausgesprochenen Ansichten über *die Regulation unserer Körperwärme*. Wir müssen jedoch seine höchst interessanten Ausführungen, die übrigens einen Auszug kaum zulassen, zum eigenen Studium im Original empfehlen und uns hier darauf beschränken, das von Vf. selbst formulirte Ergebniss derselben mitzutheilen. Dasselbe lautet: *Die Wärmeregulation wird ausschliesslich nur durch Aenderung in der Wärmeabgabe hervorgebracht, nicht durch Aenderung der Wärmeproduktion; die Fieberhitze ist ganz allein die Folge einer verminderten Wärmeabgabe und nicht die Folge vermehrter Oxydation.*

(E. Preller.)

603. Ueber die Ausscheidung der Kohlensäure bei tiefster Ausathmung in verdünnte Luft; von Dr. Alfred Schlesinger. (Berl. klin. Wchnschr. Nr. 48 u. 49. 1884.)

Vf. stellte seine Untersuchungen mit einem, nach den Angaben von Lazarus umgearbeiteten, *Waldenburg*'schen Apparate an; die Modifikation suchte den innern Cylinder leichter beweglich zu machen und die Luftschicht über dem Wasserspiegel auszuschalten.

Der Druck des Cylinders wurde an einem Wassermanometer abgelesen. Auch wurde eine Vorrichtung angebracht, um dem Apparate Luft zur Untersuchung zu entziehen. Der Gehalt der Ausathmungsluft an Kohlensäure wurde durch Absorption mittels einer Auflösung von 1 Gewichtstheil künstlichen Aetzkalis in 2 Gewichtstheilen Wasser mit dem *Hempel*'schen Apparat festgestellt. Der Apparat wurde während der Inspiration durch einen Dreiwegehahn aus Hartgummi abgeschlossen. Das Einströmen von Luft, während der Drehung des Hahnes, wurde durch festes Zudrücken der nach aussen führenden Oeffnung dabei vermieden. Die Gesichtsmaske von Waldenburg wurde mit der Mundmaske von Lazarus vertauscht u. noch die Modifikation daran angebracht, dass der Rand der Hartgummiplatte mit Kautschuk eingefasst wurde. Ein Entweichen der Luft durch die Nase wurde durch Zuhalten der Nasenlöcher verhindert. Die Luftverdünnung wurde, wie von Waldenburg, durch Anhängen von Gewichten bewirkt. Vf. zog es vor, um Fehler möglichst zu vermeiden, nicht einen einzigen Athemzug, sondern je 6 zu untersuchen. Das Athmen wurde durch einen Mann besorgt, der durch jahrelange Uebung eine ganz constante, vitale Capacität erlangt hatte und in solchen Versuchen durchaus bewandert war.

Ausser den Ziffern am Wassermanometer und dem diesen entsprechenden Druck des Cylinders wurden in den, 6 Versuchsreihen entsprechenden, Tabellen noch notirt: die Höhe des Cylinders in Centimetern, die dieser entsprechenden Luftmenge, *diese Luftmenge reducirt auf Atmosphärendruck*, der Kohlensäuregehalt der ausgeathmeten Luft in Volumenprocenten und endlich die Temperatur im Zimmer und im Apparat.

Jede Versuchsreihe bestand aus 5 Versuchen. Zuerst erfolgten 6 Ausathmungen in atmosphärische Luft, dann in verschiedener Reihenfolge je 6 Ausathmungen in $1—1/100$, $1—1/60$ und $1—1/40$ Atmosphärendruck, zum Schluss wieder 6 Ausathmungen in atmosphärische Luft.

Es stellte sich heraus, dass die ausgeathmeten Luftvolumina mit zunehmender Verdünnung der Luft, in welche ausgeathmet wurde, nicht grösser wurden, sondern keine, oder nur ganz geringe Schwankungen machten (die nicht in Betracht kommen können), dass aber die Kohlensäure-Ausscheidung mit zunehmender Luftverdünnung zunahm, mit abnehmender Verdünnung abnahm, und zwar unabhängig davon, in welcher Reihenfolge man die Verdünnungen anwendete. Die Versuchsreihen der Kohlensäureausscheidung beruhten nicht auf den vorhergegangenen forcirten Respirationen (wie auch Speck durch seine Versuche bewiesen hat). Vf. controlirte diess dadurch, dass er, wie oben erwähnt, *vor* und *nach*

den Ausathmungen in verdünnte Luft solche in atmosphärische machen liess und beide Male dieselben Volumina von Kohlensäure vorfand. Geht man auf die Grösse der Zu- und Abnahme der Kohlensäure näher ein, so ergiebt sich, dass nach Tabelle I bei Atmosphärendruck 4.15%, bei $^1/_{100}$ Verdünnung 4.3%, bei $^1/_{60}$ Verd. 4.35%, bei $^1/_{40}$ Verd. 4.7%, bei der Schlussathmung in atmosphär. Luft 4.1% Kohlensäure ausgeschieden wurden.

Es nahm also die Kohlensäureausscheidung von 4.15% bei Atmosphärendruck bis 4.7% bei Verdünnung um $^1/_{40}$ zu, also eine Vermehrung um 0.65%, oder um $^1/_6$ der bei atmosphärischem Druck ausgeschiedenen Kohlensäure.

Bei Tabelle II ergiebt sich eine Zunahme um $^1/_7$
" " III " " " " " $^1/_7$
" " IV " " " " " $^1/_{11}$
" " V " " " " " $^1/_9$
" " VI " " " " " $^1/_{10}$
Folglich Steigerungen um $^1/_{11}$—$^1/_6$.

Vf. suchte nach Möglichkeit, während der Versuche, alle Momente auszuschalten, welche die Kohlensäureausscheidung beeinflussen. Die betreffenden Faktoren sind 1) Ernährung; 2) Schlaf oder wacher Zustand; 3) Tiefe und Anzahl der Athemzüge in bestimmter Zeit; 4) Lufttemperatur; 5) Luftdruck.

Punkt 1 wurde in der Weise geregelt, dass die Untersuchungen stets nach einem gleichartigen Frühstück zu derselben Tageszeit vorgenommen wurden.

Punkt 2 erledigt sich von selbst.

Punkt 3 anlangend, so war die Tiefe der Athemzüge leicht zu reguliren, ihre Zahl nicht. Gleiche Zahl der Athemzüge in verschieden verdünnte Luft konnte übrigens nur auf Kosten ihrer Gleichmässigkeit bewirkt werden, weshalb Vf. darauf verzichtete. Da übrigens nach Vierordt und Lossen bei zunehmender Zahl der Athemzüge der Procentgehalt an Kohlensäure abnimmt, so wäre die Differenz zwischen dem Kohlensäuregehalt der Exspirationsluft bei Atmosphärendruck und dem bei Ausathmungen in verdünnte Luft noch grösser geworden, als sie die Tabelle ausweist. Mithin wäre dem Experimente kein Schaden geschehen.

Punkt 4 anlangend, kommen die geringen Schwankungen der Lufttemperatur um 3—4° C. nicht in Betracht.

Vf. erklärt den Modus, wie eine solche Vermehrung der Kohlensäure bei verdünnter Luft zu Stande kommt, einfach aus *einer Erleichterung der Diffusionsvorgänge* beim Athmen. Den Gegenbeweis liefern die Versuche von Vierordt, welcher fand, dass bei Ausathmen in verdickte Luft die Kohlensäureausscheidung abnimmt, weil dadurch eine *Erschwerung der Diffusion* hervorgerufen wird.

(E. Preller.)

604. Ueber die Resorption durch die Lungen; von Dr. E. Peiper. (Ztschr. f. klin. Med. VIII. S. 293 fl. 1884.)

Nachdem Vf. hervorgehoben, dass nach den neueren Untersuchungen das Lymphgefässsystem derjenige Gefässapparat sei, der der Aufsaugung von Flüssigkeiten vorsteht und dass das Lymphgefässsystem der Lunge ganz ausserordentlich verbreitet und entwickelt sei, macht er daraus den ganz richtigen Schluss, dass den Lungen ein sehr intensives Vermögen zukommen müsse, Stoffe, welche in die Respirationswege gelangen, zu resorbiren.

Nach einem Hinweis auf die Versuche von Wasbutzky (im Jahre 1879) über diesen Gegenstand, geht P. auf seine eigenen über, die er auf Anregung und mit Unterstützung von Landois im Winter 1883—1884 anstellte.

Als Versuchsthiere dienten Kaninchen oder Hunde, welche auf dem Brett gefesselt waren und deren Trachea blossgelegt, unter Umständen eröffnet wurde. Eine zur Transfusion dienende Bürette wurde zum Eingiessen der Injektionsflüssigkeiten benutzt, für kleinere Mengen die *Pravaz*'sche Spritze. Zuerst wurde festgestellt, eine wie grosse Menge lauwarmen Wassers (von Körpertemperatur) von den Lungen aus auf ein Mal und in wie langer Zeit aufgenommen werden konnte, ohne dass dyspnotische Zustände eintraten. Es gelang diess bei einem mittelgrossen Kaninchen mit 70 ccm Wasser innerhalb 70 Min., bei einem mittelgrossen Hunde mit 250 ccm innerhalb 1 Stunde, bei einem grossen Kaninchen mit 60 ccm innerhalb 30 Minuten. Das Experiment gelang besser bei vertikaler, als bei horizontaler Lage des Versuchsthieres.

Um die *Schnelligkeit der Resorption* festzustellen, wählte er (wie schon Wasbutzky gethan hatte) zur Applikation intensive Gifte, um aus dem Auftreten der ersten Vergiftungserscheinungen und aus der Zeit bis zum Tode auf die Schnelligkeit der Resorption zu schliessen.

Aus 6 Versuchen mit *Strychninum nitricum* ergab sich (wie bei Wasbutzky), dass selbst sehr geringe Mengen schon nach etwa $1^1/_2$ Min. deutliche Reflexerscheinungen hervorrufen, während die gleiche Dosis, subcutan angewandt, sich kaum nach 10 Min. wirksam zeigte. Bei Verstärkung der Dosis traten die ersten Zeichen der Resorption schon nach 15 bis 20 Sekunden auf, der Tod trat $2^1/_4$—$2^1/_2$ Min. später ein. Subcutan angewandt, wirkte dieselbe Dosis viel langsamer.

Auch bei Anwendung von *Curare*, *Atropin* und *Kalium nitricum* trat die Wirkung ausserordentlich rasch ein, und zwar bei vertikaler Stellung des Thieres rascher, als bei horizontaler. Letztere Erscheinung beruht ohne Zweifel auf mechanischen Verhältnissen.

In einer andern Versuchsreihe wurde die Schnelligkeit der Resorption durch den Nachweis der injicirten Substanzen im Urin und Blut festgestellt.

Salicylsäure, zu 0.15 g als 5proc. Lösung eingespritzt, bewirkte bereits nach 1 Min. den Nachweis des Mittels im Harn eines Kaninchens. Nach Verlauf einer halben Stunde nahm die Stärke der Reaktion wieder etwas ab.

Hämoglobinlösung, eine Mischung von Blut und Wasser zu gleichen Theilen (welche Wasbutzky nach Injektion in die Lunge im Harn nicht hatte nachweisen können), *Hühnereiweisslösung*, zu gleichen Theilen mit Wasser verdünnt, und frische, unverdünnte *Rindergalle* wurden, wie drei Versuche

bewiesen, sämmtlich resorbirt. Doch war der Beginn der Resorption nicht ganz präcis zu bestimmen, da sich für die Ausführung der Reaktion ein gewisses Quantum Urin ansammeln musste. Es erwies sich aber, dass schwerere, zähflüssige Substanzen relativ langsamer resorbirt werden. In allen 3 Fällen gelang der Nachweis erst sicher nach ca. $^3/_4$ Stunden.

Milch wurde schon nach 1 Min. im Blute nachgewiesen und der Eingriff sehr gut vertragen. Der Urin zeigte am andern Tage mässigen Fettgehalt.

Versuche über die Resorptionsfähigkeit der Lungen unter *pathologischen* Verhältnissen ergaben wenig Positives. Nach doppelseitiger Durchschneidung des N. vagus (3 Versuche), oder des N. sympathicus (2 Versuche), oder des N. phrenicus (1 Versuch) gelang es nicht, ein von dem Resultate unter normalen Verhältnissen angestellter Versuche verschiedenes zu erlangen; in keinem Falle machte sich ein Einfluss der durchschnittenen Nervenbahnen auf die Resorptionsvorgänge bemerkbar. Ebenso verhielt es sich in 2 Versuchen bei fieberhaften Zuständen und in 2 solchen bei *Asphyxie*. In 3 Versuchen bei *pneumonischen Infiltrationen* der Lunge trat unverkennbar schneller als sonst die Wirkung der injicirten Gifte auf. Doch könnte diess mehr noch als durch veränderte Resorptionsverhältnisse durch den Umstand zu erklären sein, dass die Versuchsthiere in Folge ihres durch die Pneumonie heruntergekommenen Zustandes den Wirkungen des Giftes rascher erlagen, als es unter normalen Verhältnissen der Fall gewesen wäre.

Diese Versuche eröffnen nicht nur der Physiologie, sondern auch der Therapie eine weite Perspektive und es ist zu wünschen, dass nicht nur der Vf., sondern auch Andere auf diesem Wege weitergehen. Material ist in Menge vorhanden und die Methode rationell und leicht ausführbar.

(E. Preller.)

605. **Die Hautperspiration bei gesunden Menschen** *und bei Nephritikern;* von Dr. Jansen in Leyden. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. p. 334 flg. 1883.)

Vf. unterscheidet zwischen Schweissekretion und *Perspiratio insensibilis*, von welcher letztern jetzt die Rede sein soll. Stickstoff, Ammoniak und Salmiak werden von der Haut in nicht nennenswerther Menge abgesondert; es kann sich nur um die Ausscheidung von *Wasserdampf* und *Kohlensäure* handeln.

Aufgenommen werden von der Haut wohl nur ganz geringe Mengen Sauerstoff. Nach einer kurzen Besprechung der Versuche von Lavoisier und Séguin, von Abernethy, Cruikshank, Gerlach und Weyrich, ferner von Sharling, Regnault und Reiset, von Röhrig und endlich von Reinhard kommt Vf. zu dem Resultat, dass die unsichtbare Hautperspiration zwar von verschiedenen Seiten untersucht worden ist, dass aber die erhaltenen Ergebnisse unbefriedigend sind.

Bei seinen Versuchen hat Vf. nur Arm und Bein zum Gegenstand seiner Untersuchung gemacht, im Gegensatz zu Andern, welche die ganze Oberhaut zum Untersuchungsobjekt machten.

Zur Untersuchung des *Armes* liess er sich einen Behälter mit Doppelwand aus Zink anfertigen; zwischen den beiden Wänden konnten heisse oder kalte Flüssigkeiten eingegossen werden, um den Einfluss des Temperaturwechsels auf den Perspirationsprocess beobachten zu können. Dieser Cylinder war an dem einen Ende durch eine metallene Platte geschlossen, am andern war er nur theilweise durch eine Kautschukplatte gedeckt, in deren Mitte sich die runde Oeffnung zum Hineinstecken des Armes befand (doch durfte der Arm nicht geklemmt werden). Der Inhalt des Cylinders betrug 14 Liter.

Für das *Bein* wurde ein modificirter *Junod*'scher Schröpfstiefel benutzt mit 12 Liter Inhalt.

In beiden Behältern waren 4 Oeffnungen, von denen 3 beide Wände durchbohrten, während die 4. nur die äussere Wand durchbohrte und zum Eingiessen von Flüssigkeit diente. Von den andern 3 Oeffnungen diente eine zum Durchstecken eines Thermometer, während auf den beiden andern ein kurzes kupfernes Röhrchen befestigt war, worüber man ein Kautschukrohr schieben konnte. Eins dieser Rohre führte zu einem Systeme von 3 *Woulff*'schen Flaschen; die mittlere war gefüllt mit sehr concentrirter Kalilauge, die beiden andern mit concentr. Schwefelsäure; in diesen Flaschen wurde die Aussenluft von Kohlensäure und Wasserdampf befreit. Das zweite Kautschukrohr führte zu einem Systeme von 6 kleinen gläsernen Kolben, deren letzter mit einem Adspirator nach Regnault von 21 Litern Inhalt in Verbindung stand. Der 1. und 2. dieser Kolben enthielten conc. Schwefelsäure, der 3. und 4. sehr concentrirte Kalilauge, der 5. und 6. waren wieder mit starker Schwefelsäure gefüllt. Der 5. Kolben war angebracht worden, um den Wasserdampf aufzunehmen, welcher durch die trockne Luft aus der Kalilauge gebildet wurde, der 6. diente dazu, den Wasserdampf zu binden, der möglicher Weise aus dem Adspirator kommen konnte. Wurde also der mit Wasser gefüllte Adspirator geöffnet, so verlor die Aussenluft in den *Woulff*'schen Flaschen ihr Wasser und ihre Kohlensäure und trat in das Reservoir, wo sie sich mit den Hautgasen vermischte. Mit diesen zusammen ging sie dann durch das System von Kolben hindurch und verlor von Neuem ihre Kohlensäure und ihr Wasser, um dann in den Adspirator zu entweichen. Die Gewichtszunahme der Kolben 1 und 2 giebt die Quantität des gebildeten Wassers an, die Zunahme von 3, 4 und 5 die der Kohlensäure.

Die Versuchsdauer variirte zwischen $^1/_4$ und 1 Stunde. Während dieser Zeit stieg das Thermometer selten mehr als um 3° C.; sehr selten fing der untersuchte Mensch zu schwitzen an. Der Adspirator lief $^1/_4$ Std.; bei längerer Versuchszeit wurden alle Gummiröhren mit Sperrpincetten verschlossen und der Adspirator von Neuem gefüllt. In 1 Std. wurden durchschnittlich 50 Liter Luft durch den Behälter hindurchgesogen.

Um die Grösse der untersuchten Hautfläche annähernd zu kennen, theilte Vf. dieselbe in einige möglichst regelmässige Figuren, nahm ihre Maasse und berechnete den Inhalt daraus. Bei wiederholten Versuchen an demselben Individuum zeichnete er die Grenze, bis wohin der Körpertheil sich im Reservoir befand.

Bei gesunden Menschen (15 Personen) ergiebt das Resultat von 61 Versuchen bezüglich der *Wasserdampfausscheidung* folgende Resultate:

1) Es wird immer Wasserdampf durch die Haut ausgeathmet, und zwar ceteris paribus von einem Individuum an verschiedenen Tagen gleich viel.

2) Im Laufe des Tages wechselt die Quantität des ausgedünsteten Wasserdampfes; diese fällt vom Morgen zum Mittag und steigt vom Mittag zum Abend.

3) Diese regelmässigen Schwankungen sind unabhängig von dem Gebrauche fester oder flüssiger Nahrungsmittel, ebenso wie von der Körpertemperatur innerhalb der normalen Grenzen.

4) Der Gebrauch von Speise und Trank hat keinen Einfluss auf die Wasserdampfperspiration.

5) Durch Temperatursteigerung steigt die Produktion des Wasserdampfes; durch Temperaturerniedrigung fällt sie.

6) Die verschiedenen Körpertheile betheiligen sich an der Perspiration in ungleichem Maasse. Der Arm liefert relativ viel mehr Wasser als das Bein.

7) Bei Männern ist die Wasserdampfperspiration kräftiger als bei Frauen.

Eine Reihe von Beobachtungen an 3 *Nervenkranken* schliesst Vf. hier gleich an, welche recht interessante Resultate liefern und zu weitern Experimenten bei solchen Kranken auffordern.

Ein anämisches Mädchen, das sich sehr vor den Experimenten gefürchtet hatte, lieferte eine auffallend grosse Menge Wasserdampf. Ausserdem wurden nur noch 2 *nervenkranke Männer* bezüglich der Perspiration untersucht.

Der erste, ein 42jähr. Lastträger, litt in Folge von Apoplexia cerebri an Parese des rechten Armes und Beines und unartikulirter Sprache. Es zeigte sich, dass 1) die Wasserdampfperspiration auf der gelähmten Seite merkbar grösser geworden war; 2) dass diese Vergrösserung viel bedeutender war für den Arm, als für das Bein.

Zu bemerken ist hierbei noch, dass der Arm, an dem die Perspiration stärker zugenommen hatte als am Bein, sich in viel ungünstigerem Zustand befand als dieses.

Vf. hält es immerhin für möglich, dass der Einfluss der Nerven auf die Perspiration ein *direkter* ist. Diess scheint ihm auch die Beobachtung des zweiten nervenkranken Mannes zu beweisen, eines Bauernknechtes von 21 Jahren, mit Parese der untern Extremitäten, Seh- und Sprachstörungen [in Folge von Myelitis, multipler Sklerose?]. Bei diesem fand er, dass die Wasserdampfquantitäten sehr grosse Schwankungen zeigten, ohne dass man irgend welche Regelmässigkeit in ihnen aufdecken konnte. — Hoffentlich gelingt es bald, durch weitere Experimente in dieser Richtung mehr Licht in die ebenso interessante, wie zur Zeit dunkele Angelegenheit zu bringen!

Ueber die Perspiration von Kohlensäure bei Gesunden ist nicht viel Wesentliches zu berichten. Versuche (22) an 3 Männern führten zu dem Resultate, dass zu den verschiedenen Tageszeiten die Quantitäten derselben nicht gleich gross sind; dass die Aufnahme von fester oder flüssiger Nahrung auf die Quantität derselben keinen Einfluss hatte. Dasselbe gilt von Temperatur-Erhöhungen oder -Erniedrigungen.

Nach diesen Ergebnissen bezeichnet Vf. die Kohlensäureperspiration mit Recht als eine bedeutungslose und in ihrem Werthe sehr inconstante Hautfunktion.

Um *die Hautperspiration bei Nephritikern* zu studiren, hat dem Vf. entschieden zu wenig Material zu Gebote gestanden: 1. Nephritis acuta; 2. u. 3. Atrophia renum; 4., 5., 6., 7. Nephritis diffusa.

Ueber die *Perspiration von Wasserdampf* lieferten 83 Versuche folgende Resultate.

1) Nephritiker verlieren durch ihre Haut unaufhörlich beträchtliche Wasserdampfmengen.

2) Es ist keine Regelmässigkeit zu finden in den Mengen des gelieferten Wassers.

3) Oedematöse Körpertheile liefern mehr Wasserdampf, als nicht ödematöse.

4) Bei akuter Nephritis u. vielleicht bei Nephritis mit Schrumpfniere wird weniger Wasserdampf perspirirt.

5) Bei Nephritis und grossen Nieren ist das Verhalten verschieden.

Interessant, aber nicht zu verwundern ist, dass Vf. bei einem *Diabetiker* eine ganz kolossale Herabsetzung des Perspirationsprocesses nachwiess.

Eben so wenig wie bei Gesunden, fand Vf. bei *Nephritikern* einige Regelmässigkeit in der *Kohlensäureperspiration*, was er durch 9 Versuche an 2 Kranken beweist. Auch fand er keinen Unterschied zwischen den 3 Arten von Nephritis, auch nicht zwischen ödematösen und nicht ödematösen Körpertheilen, weswegen er auch eine Vergleichung mit Gesunden unterlassen hat. (E. Preller.)

606. **Ueber das Verhalten des Knochenmarks in verschiedenen Krankheitszuständen**; von Dr. M. Grohé in Mannheim. (Berl. klin. Wochenschr. XXI. 15. 1884.)

Das Material, welches Vf. zu seinen Untersuchungen benutzt hat, beträgt 431 Fälle, darunter 30 Gehirn- und Rückenmarksaffektionen, 40 Pneumonien und Pleuriten, 157 Lungenphthisen, 26 Herz-, 15 Leber-, 13 Nieren-, 24 Knochenaffektionen, 19 Carcinome.

Lymphoides Mark in den Röhrenknochen kommt am häufigsten bei chronischen, verzehrenden Krankheiten vor, namentlich bei Phthise, Carcinom und Knocheneiterung; seltener findet sich dasselbe bei akuten, rasch zum Tode führenden Krankheiten, äusserst selten bei Herzkrankheiten, auch dann, wenn dieselben mit Phthise combinirt sind.

Unter den 157 Fällen von *Lungenphthise* bei Personen im Alter von 16 Mon. bis 81 Jahren fand Vf. 119mal lymphoides Mark, 25mal Fettmark, 15mal Gallertmark. Bei dieser Krankheit kommt

namentlich im obern Theile der Diaphyse des Femur, statt des normalen gelben Fettmarks rothes lymphoides Mark vor. Den Grund für diese Lokalisation sieht Vf. in der Anordnung der Vasa nutrientia, welche bekanntlich in den obern Theil des Femur abgehen. Um den Grad der lymphoiden Veränderung zu bestimmen, kommt es weniger auf die Intensität der rothen Färbung, als auf die weiche und schmierige Beschaffenheit des Marks an.

Unter 19 Fällen von *Carcinom* fand sich 12mal lymphoides Mark, 5mal Fettmark und 2mal Gallertmark.

Unter 24 vorwiegend cariösen Affektionen der *Knochen* bestand in 18 Fällen lymphoides Mark, in 5 Fällen Fett- und in 1 Falle Gallertmark.

Unter 26 *Herzkrankheiten* zeigte sich lymphoides Mark nur in 3 Fällen.

Die *Gehirn-* und *Rückenmarksaffektionen* zeigten kein besonderes charakteristisches Verhalten. „Diejenigen Fälle, welche akut verlaufen waren und bei denen die Ernährung noch eine verhältnissmässig gute war, zeigten hyperämisches Fettmark, dagegen jene, welche einen mehr protrahirten Verlauf hatten und mit bedeutender Abmagerung verbunden waren, lymphoides Mark."

Unter 13 *Nierenaffektionen* ist 7mal Fettmark, 4mal lymphoides Mark und 2mal Gallertmark verzeichnet; unter 15 *Leberaffektionen* 7mal lymphoides Mark, 6mal Fett- und 2mal Gallertmark.

Den Einfluss der Dauer der Krankheit auf die Beschaffenheit des Marks konnte Vf. am schlagendsten bei der *croupösen Pneumonie* nachweisen. Unter 22 Fällen von in gewöhnlicher Weise abgelaufener Pneumonie zeigte sich nur 2mal lymphoides Mark; 4 Fälle von länger dauernder *Bronchopneumonie* zeigten sämmtlich lymphoides Mark.

Unter den 16 Fällen von *Typhus abdominalis* kam 14mal lymphoides Mark, je 1mal Gallert- oder Fettmark vor.

Bei 12 an *Trauma* verstorbenen Personen, welche vorher als ganz gesund zu betrachten waren und welche in einem Alter von 16—40 Jahren standen, fand sich ausnahmslos, meist hyperämisches Fettmark.

Auf Grund seiner interessanten Untersuchungen, deren Einzelheiten im Original eingesehen werden müssen, gelangt Vf. zu dem Schlusse, „dass in dem Knochenmark ein Mauserungsprocess des Blutes stattfindet, denn sein wichtigster Bestandtheil, die rothen Blutkörperchen, erleiden daselbst ihren Untergang und erfahren ihre Neubildung. Wenn dieselben decrepid geworden sind, werden sie von den Markzellen aufgenommen und so entstehen die blutkörperhaltigen Zellen. In denselben findet dann die Umwandlung in Pigment statt, welches dann wieder zum Aufbau der jungen, rothen, kernlosen Blutkörperchen verwendet wird, die, analog der embryonalen Blutbildung, aus den kernhaltigen Blutkörperchen hervorgehen". (P. Wagner.)

607. **Autopsie nach Tod durch Einwirkung von Elektricität**; von Marmaduke Sheild und Sheridan Delépine. (Brit. med. Journ. March 14. 1885.)

Ein gesunder kräftiger Mann, von 21 J., der in der elektrischen Abtheilung der Health-Exhibition angestellt und, an einer Maschine beschäftigt, plötzlich nach hinten umgefallen war, wurde am Abend des 27. Sept. 1884 völlig leblos im Georgs-Hospital aufgenommen. Weder an den Kleidern, noch an den bei ihm vorgefundenen metallischen Gegenständen war die geringste Veränderung zu bemerken.

Autopsie 40 *St. nach dem Tode.* Körper von gesundem, muskulösem Ansehn, Todtenstarre deutlich. Beträchtliche Hautcongestion an Kopf, Hals, Obertheil der Brust und an den Armen. An der Aussenseite des linken Zeigefingers eine längliche Erhebung der Haut, ungefähr $^1/_2$" lang und $^1/_8$" breit, vom Ansehn einer Verbrennung, aber ohne Hautcongestion in der Umgebung und ohne Geruch nach versengter Epidermis. — Bei Oeffnung des Körpers fand man die Muskeln des Thorax sehr fest und schwierig zu schneiden, alle Eingeweide, sowie Gehirn und Rückenmark gesund, nur das Blut auffallend flüssig, selbst im rechten Herzen keine Spur von Gerinnsel, die Eingeweide stark mit flüssigem, dunklem Blut angefüllt, Herz gross und muskulös, nicht zusammengezogen, seine Fasern völlig normal. Auch im Blute konnte mit dem Mikroskop nichts Abnormes entdeckt werden. N. medianus unverändert.

Von der Haut, welche die Blase am linken Zeigefinger bildete, wurden Durchschnitte in der Längsachse derselben gemacht, welche theils in Osmiumsäure, theils in Chromsäure mit Alkohol gehärtet und dann mikroskopisch untersucht wurden. Die Blase selbst, welche von der sich über die Cutis vera erhebenden Epidermis gebildet wurde und keine Flüssigkeit enthielt, hatte auf ihrer höchsten Erhebung in der Mitte eine Depression, welche in der Längsachse jener eine Rinne bildete. Die erhobene Epidermis war im Allgemeinen brüchig und hart, besonders in der Gegend der mittlern Depression, wo sie auch bedeutend dünner war. Der Boden der Höhle war fast eben, ihr Querdurchmesser in der Mitte ungefähr $^1/_4$", der sich nach beiden Enden hin verminderte. Die Tiefe betrug $^1/_{50}$—$^1/_{25}$" an den Seiten der mittlern Depression des Daches, gerade unter dieser jedoch an manchen Stellen weniger als $^1/_{200}$". — Der leichtern Uebersichtlichkeit wegen machen die Vff. bei der Beschreibung der verschiedenen Theile der Epidermis, der Cutis vera und des Unterhautgewebes die Eintheilung, dass sie diese Gewebe 1) in der Mitte der Blase — centrale Gegend oder Zone — 2) an den Rändern der Blase — marginale Zone — 3) an den unmittelbar angrenzenden benachbarten Stellen — äussere Zone — betrachten wollen, wobei sie aber die Bemerkung für nöthig erachten, dass scharfe Grenzen zwischen diesen Zonen nicht existirten, und dass, wenn auch die Zonen gegen

einander genau abgegrenzt werden könnten, doch ein Gleiches in Bezug auf die einzelnen Schichten nicht stattfinden könne.

Hierauf folgt nun eine eingehende Beschreibung der mikroskopischen Beschaffenheit der verletzten Stelle mit ihrer unmittelbaren Umgebung, in Betreff deren auf das Original verwiesen werden muss, deren Hauptresultate Vff. selbst aber in folgender Art zusammenstellen.

I. *Epidermis.* 1) Stratum corneum. Höhlen in der äussern, Anschwellung der Zellen in der marginalen, Verdichtung und theilweise Verschmelzung der Zellen in der centralen Zone. 2) Str. lucidum deutlicher und dicker in dem Rande der Blase. 3) Str. granulosum mit dem vorigen im Centrum theilweise verschmolzen. 4) Str. mucosum. Ausdehnung nuclearer Höhlen am Rande; eigenthümliche Schrumpfung der Nuclearsubstanz, Fibrillation des Protoplasma am Rande, Brechung dieser Fibrillen in der centralen Portion, eigenthümliche Richtung solcher in der Höhlung der Blase.

II. *Cutis vera.* Grundgewebe: Papillen abgeplattet, Gewebe am Boden der Blase fast homogen. Capillaren contrahirt, ebenso die endothelialen Zellen; Coagulation und Fibrillation des Inhalts; auffallende Deutlichkeit der Meissner'schen Körperchen.

III. *Panniculus adiposus.* Grundgewebe unverändert, Fettläppchen desgleichen. Verschmelzung der Zellen und Fibrillation des Inhalts der Ausführungsgänge der Schweissdrüsen in der Nähe der Oberfläche der Cutis vera, zweifelhafte Schwellung des Endoneurium, zweifelhafte Zusammenziehung der Arterien.

Vff. weisen hierauf auf die grosse Aehnlichkeit dieses Befundes mit dem bei Tod durch Blitzschlag hin, besonders in Betreff des Mangels an augenfälligen Veränderungen innerer Organe, machen aber zugleich auf die neuere bedeutende Vervielfältigung der Anwendung von Elektricität aufmerksam, bei der es nicht fehlen könne, dass ähnliche Unfälle, wie der vorliegende, sich öfter wiederholen werden. Die verschiedenen, dabei denkbaren Umstände, namentlich auch die Elektricität in den Händen mit ihr vertrauter Mörder könnten Veranlassung zur Aufstellung wichtiger forensischer Fragen geben. Das Zeugniss der Umstehenden im gegenwärtigen Falle sprach dafür, dass der Mann augenblicklich todt war. Ohne Zweifel sind bei diesem Vorgange die an der Hirnbasis gelegenen Organe stark betheiligt gewesen; auffallend war der hohe Flüssigkeitsgrad des Blutes, und das Fehlen der Zusammenziehung des Herzens, doch charakterisiren diese Momente die Eigenthümlichkeit des Falles nicht hinreichend. Vff. sind daher der Meinung, dass nur die Vergleichung solcher Fälle an der Hand der mikroskopischen Untersuchung der verletzten Stelle, welche nicht unbedeutende Verschiedenheiten von den gewöhnlichen Vorkommnissen bei Verbrennungen bietet, zu dem erwünschten Ziele, der genauen Feststellung des Charakters der pathologischen Wirkungen der Elektricität auf den lebenden Organismus, führen könne, und scheinen, wie sich aus einigen Worten schliessen lässt, es sich vorzubehalten, die Resultate, welche der vorliegende Fall verfügbar macht, in einer fernern Arbeit in dieser Richtung zu verfolgen. (Winter.)

608. **Kühlapparate aus Gummischläuchen;** von Pr.-A. Dr. Mader. (Wien. med. Bl. VII. 8. 1884.)

Die Missstände, welche sich bei Benutzung der bis jetzt üblich gewesenen *Leiter*'schen Kühlapparate aus gebogenen Metallröhren, namentlich durch Knickungen derselben, durch Abbrechen der Ansatzstücke, sowie durch das für viele Kranke zu schwere Gewicht der Kühler herausgestellt, haben den Vf. veranlasst, diese Metallröhren durch solche aus weichem Kautschuk zu ersetzen.

Die Herstellung solcher Kautschukkühler ist eine sehr einfache: Ein entsprechend langes Stück Kautschukschlauch wird spiralförmig auf einem Stück Leinwand durch Fadenumschlingung befestigt, und zwar, indem man entweder von einem Schlauchende anfängt oder den Schlauch in der Mitte zusammenlegt, dann zuerst die abgerundete Mitte aufnäht und nun den gedoppelten Schlauch in Spiraltouren herumlegt. Man nimmt dazu weiche, dünnwandige Schläuche, welche nicht so leicht einknicken, aber auch nicht gar zu wenig Wärme leiten (aus dem Sortiment der Firma *Wagner, Waldeck u. Benda*, Wien, Opernring, Sorte 24 mit Kaliber von 7 mm und Wandstärke von 1.25 mm). Der Schlauch muss unbedingt aus einem Stück sein; meist werden 10 bis 12 m Schlauchlänge genügen. Ausser diesen dünnen Röhren für die Kühlfläche braucht man noch 2 starrwandige Verbindungsröhren, eine nach oben zum Wasserbecken, die andere als Abflussrohr; die Kühl- und Verbindungsschläuche werden durch 2 kleine Röhrchen (Oliven) aus Hartkautschuk verbunden, die Enden des Zu- und Ableitungsschlauchs durch angesteckte hohle Bleikugeln fixirt, deren Oeffnungen mit feinem Drahtnetz überzogen sind. Soll der Kühler benutzt werden, so wird er an der gewünschten Körperstelle mittels angenähter Flanellbindestücke, mit den Röhren nach einwärts, befestigt; auch kann man das genaue Anschmiegen desselben noch durch ein paar Touren einer Organtinbinde sichern. Nun werden die starren Verbindungsschläuche befestigt, ihre andern mit den Bleikugeln verbundenen Enden in die entsprechenden Gefässe gebracht und durch Ansaugen am Abflussrohr die Cirkulation im Kühler hergestellt.

Wenn auch die geringere Wärmeleitungsfähigkeit des Kautschuk in Einzelfällen, namentlich auf dem behaarten Kopfe, die Anwendung der Metallkühler oder Eisblasen zweckmässiger erscheinen lässt, so ist an allen andern Körpertheilen die Abkühlung durch den Schlauchapparat völlig ausreichend, ja dem Kranken angenehmer und länger zu ertragen.

Vf. fand bei einer Temperatur des Kühlwassers im obern Becken von 5° R. die Hauttemperatur unter dem Schlauchkühler bis zu 17—20° R. kühler als die allgemeine Körperwärme. Als Hauptvortheile der Schlauchkühler bezeichnet Vf. ihre leichte Herstellung, Billigkeit und grössere Annehmlichkeit in Folge ihrer Leichtigkeit und Schmiegsamkeit für den Kranken. Er empfiehlt deshalb auch deren Verwendung in den Spitälern. (Krug.)

B. Kritiken.

52. Lehrbuch der Anatomie des Menschen, *in 2 Bänden; von Dr. C. E. E. Hoffmann, weil. o. ö. Prof. d. Anat. a. d. Universität zu Basel, und Dr. Aug. Rauber, Prof. a. d. Univ. zu Leipzig. II. Bd. 2. Abth.: Die Lehre von dem Nervensystem und den Sinnesorganen.* 3. *Aufl.*, bearbeitet von A. R. Erlangen 1886.[1]) A. Besold. 8. VII S. u. S. 287 bis 830 mit 300 Holzschnitten. (14 Mk.)

Die Bearbeitung des bekannten Hoffmann'schen Lehrbuches der Anatomie ward nach dem Tode des Autors bekanntlich Prof. Schwalbe übertragen, unter dessen Händen die *Neurologie* zu einem grossen, bedeutenden Werke anwuchs. Es war, wie wir aus der Vorrede entnehmen, Schwalbe's ausdrücklicher Wunsch, Prof. Rauber mit einer knappern Darstellung, den Bedürfnissen des Anfängers mehr zusagend und der Anlage des ganzen Buchs mehr entsprechend, zu betrauen. Schwalbe selbst war mit der Ausarbeitung der „Sinnesorgane", welche demnächst der Vollendung entgegengehen, zu sehr beschäftigt, um selbst die Ausarbeitung des Grundrisses zu übernehmen.

Rauber's „Lehre von den Nerven- und Sinnesorganen" liegt uns nunmehr als Schlussabtheilung von Quain-Hoffmann's bei den Studirenden von jeher so beliebten Lehrbuchs vor und wir müssen gestehen, dass der Vf. seiner Aufgabe vorzüglich gerecht geworden ist. Es ist selbstverständlich an dieser Stelle nicht möglich, auf Einzelheiten einzugehen, wir müssen es uns sogar versagen, Proben aus dem äusserst fliessend und anregend geschriebenen Werke, das überall die neuesten Errungenschaften auf dem anatomischen Gebiete in das Bereich der Darstellung zieht, wiederzugeben. An einer andern Stelle in diesen Jahrbüchern werden wir demnächst Gelegenheit haben, uns etwas näher mit Einzelheiten des Buchs zu befassen. Es bleibt uns heute nur übrig, kurz die Anlage und Eintheilung des Buchs wiederzugeben. Vorher wollen wir nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass zu den frühern, aus Hoffmann's und Schwalbe's Bearbeitung stammenden Figuren, eine Anzahl neuer, nicht minder instruktiver hinzugekommen ist.

Nachdem unter der Rubrik „Allgemeines" die Nervenzellen, die Nervenfasern u. die physiologische Eintheilung der Nerven besprochen sind, beginnt die Beschreibung des centralen Nervensystems mit der Schilderung des *Rückenmarks* (Gestalt, Lage, Grösse, Gewicht); die Furchen und Stränge, der Bau der grauen und weissen Substanz, die Hüllen und Gefässe des Rückenmarks sind kurz, aber sachgemäss geschildert. Dann folgt das *Gehirn* (Form, Lage, Eintheilung, Gewicht, Volumen, Wassergehalt, Oberfläche), und zwar als erste Gehirnabtheilung die Medulla oblongata, dann das Kleinhirn und die Brücke, das Mittelhirn, Zwischenhirn und endlich das Grosshirn. Nachdem die Hüllen und Gefässe besprochen sind, giebt Vf., gewissermaassen als Anhang, eine Uebersicht der Entwicklung des Rückenmarks und Gehirns. Das nun folgende Capitel, „die Leitungsbahnen im Rückenmark und Gehirn", ist noch nicht vollendet, und zwar deswegen nicht, weil der Vf. in der Veröffentlichung begriffene wichtige, neuere Untersuchungen noch in dasselbe mit aufnehmen will. Wir erfahren jedoch aus zuverlässiger Quelle, dass nach Verlauf eines Vierteljahrs die Beendigung dieses wichtigen Capitels erfolgen wird. Den Schluss des ganzen (sechsten) Abschnitts bildet die Beschreibung des „peripheren Nervensystems" (Hirnnerven, Rückenmarksnerven, sympathisches Nervensystem). Der letzte (siebente) Abschnitt des ganzen Werkes enthält die „Lehre von den Sinnesorganen", dem am Schlusse wiederum die Entwicklung der Sinnesorgane folgt.

Wir glauben, dass die Verlagsbuchhandlung einen glücklichen Griff gethan hat, indem sie in dieser Form namentlich den Anfängern die Vollendung des Lehrbuchs geboten hat; aber auch der weiter Vorgeschrittene, ja selbst der Specialist auf dem Gebiete der Nervenkrankheiten, der bei seinen Untersuchungen selbstverständlich als Grundlage stets den Bau der zu untersuchenden Organe gegenwärtig haben muss, wird in dem Buche finden, was er sucht. Der Name des gerade auf dem nerven-anatomischen Gebiete rühmlichst bekannten Vfs., dem es im hohen Grade gelungen ist, das Werk so zu vollenden, wie der Zweck und die Wichtigkeit des Stoffes es erfordern, bürgt für die Zuverlässigkeit des Gebotenen. Die Ausstattung des Werkes macht der Verlagsbuchhandlung alle Ehre. Goldstein, Aachen.

53. Construktion der Lage des Herzens *in der Leiche aus einer Serie von Horizontalschnitten;* von Prof. W. Henke. Akadem. Festschrift. Tübingen 1883. Fues. 4. 47 S. mit 6 Bildern. (3 Mk. 20 Pf.)

Die vorliegende Untersuchung von Henke giebt einen Beitrag zur Sammlung von Beobachtungsmaterial für die Bestimmung der Lage des Herzens. Vf. beginnt damit, die zweckmässig gewählte Serie der Durchschnitte der Reihe nach zu beschreiben, und hebt dabei die wesentlichen Theile des Herzens und der grossen Gefässe bezüglich ihrer Lage im

[1]) Ausgegeben im November 1885.

Thorax hauptsächlich hervor. Hierauf erfüllt er die Aufgabe, die aus den Schnitten construirten Ansichten des Herzens und der grossen Gefässe in der Brust von vorn und von links wiederzugeben und aus diesen die Vertheilung derselben in dem von den Schnitten getheilten Raume herzuleiten. Endlich stellt er das Ergebniss der Construktion aus diesen Durchschnitten mit dem anderer Beobachtungen an gefrorenen Durchschnitten vergleichend zusammen.

Zusammenfassend hebt H. hervor, dass in den *zwei obern* hergestellten Schnittscheiben, zwischen dem ersten und dritten Schnitte *mit der zweiten und dritten Rippe*, noch fast nur die grossen Blutgefässstämme, Arcus aortae in der obersten, Pulmonalarterie und aufsteigende Aorta bis zum Arcus in der zweiten, Cava superior rechts durch beide hindurch, in den *beiden untern* vom dritten bis zum vierten Schnitte und weiter herab mit der *vierten und fünften Rippe* alle Höhlen des Herzens, fast nur in der dritten Scheibe der linke Vorhof, aber durch beide hindurch rechts der rechte Vorhof, links die beiden Ventrikel liegen. Während aber im *linken* Ventrikel Eingang und Ausgang mit ihrer Klappe fast rein in der dritten Schnittscheibe, d. h. hinter der *vierten Rippe* zusammenrücken, liegen die des *rechten* fast ganz ober- und unterhalb derselben und zwischen ihnen. Mit der Rückseite beider Ventrikel ruht das Ganze fest auf dem Zwerchfell, mit der Vorderseite des rechten liegt es der Thoraxwand vorn fest an. Die *Spitze* tritt unter der tiefsten Convexität der *fünften* Rippe hervor. Alle Klappen liegen fast vollständig links von der Mitte. H. bemerkt, dass an der von ihm untersuchten Leiche zwar einige pathologische Umstände vorhanden waren, dass diese aber nicht dazu angethan sind, die wesentlichen Ergebnisse zu verändern.

Die bisherigen Angaben über die Lage des Herzens hält H. daher nicht für zutreffend. Die neue, mit grösster Umsicht angestellte Beobachtungsreihe stimmt dagegen in den wichtigsten Beziehungen mit den Angaben überein, welche H. in seinem Lehrbuch bereits veröffentlicht hat. Sie bestätigt nämlich, *dass das Herz überhaupt nicht bis über die Höhe der Insertion des dritten Rippenknorpels am Brustbeine oder über die der halben Länge des Brustbeins* (ohne Schwertfortsatz) *hinaufreicht.* Keine der Henke'schen Beobachtungen giebt der am weitesten verbreiteten Ansicht die geringste Bewahrheitung, dass auch bis hinter der *zweiten* Rippe oder hinter etwa 3 Viertheilen des Brustbeins hinauf noch Höhlen und Ostien des Herzens liegen sollen. Wie sich zu dem an der Leiche gewonnenen Ergebnisse die normale Lage im *Leben*, oder vielmehr der Wechsel verschiedener Phasen von normaler Bewegung des Herzens, verhalten, das ist für H. ganz richtig eine Frage, über welche die anatomische Beobachtung an der Leiche nicht allein entscheiden kann. Wegen des Versuchs, ihre Beantwortung zur Herstellung eines topographisch-anatomischen Bildes für den lebenden Menschen mit heranzuziehen, verweist H. auf die Besprechung desselben, sowie auf die zugehörige Abbildung in seinem Lehrbuch.

Schlüsslich spricht H. den Wunsch aus, dass nach derselben Methode weiter gearbeitet werden möge, um durch Häufung zuverlässiger Beobachtungen endlich ein nach allen Richtungen befriedigendes Bild von der richtigen Lage des Herzens zu gewinnen und die Schwankungen des Individuellen von der Norm festzustellen. Er glaubt dabei jedoch auf Grund seiner bisherigen Studien die Erwartung aussprechen zu dürfen, dass die Schwankungen des Individuellen um die von ihm geschilderte mittlere Norm, von geradezu abnormen Fällen abgesehen, *keine* bedeutende Grösse besitzen werden.

Rauber.

54. **Anatomiske Studier over medfödte Hjertefeil,** *til Belysning af Sammenhängen mellem Forsnevring af Lungearterien og mangelfuld Udvikling af Septum ventriculorum;* **af J. V. Wichmann,** Reserveläge ved Kommunehospitalet. Kjöbenhavn 1883. Höst og Söns Forl. St.-8. XII og 131 S. med fototyp. Tavler. [1])

Die Hauptaufgabe dieser anatomischen Studien über angeborne Herzfehler ist es, den Zusammenhang zwischen Verengung der Lungenarterie und mangelhafter Entwicklung des Septum ventriculorum zu beleuchten. Das Material, das W. in den Kopenhagener Sammlungen fand, war sehr reich an Exemplaren, die sich zu seinen Zwecken eigneten. W. hat im Ganzen Gelegenheit gehabt, 25 Herzen mit Missbildung zu untersuchen, wobei die Anomalien der Arterien und Venen, bei denen das Herz selbst keine wesentlichen Abnormitäten zeigte, nicht mitgerechnet sind. W. theilt die Verengungen der Lungenarterie ein in Pulmonalstenosen (darunter versteht er stets mit H. Meyer Enge oder Verschluss der Lungenarterienbahn), ohne oder mit Defekt des Septum ventr., und combinirte Pulmonalstenosen mit Defekt. Die Hauptformen der letztern Gruppe sind: theilweise persistirender Truncus art. communis; vollständiger Mangel des Septum ventriculorum oder atriorum oder beider zusammen; Transposition oder Stellungsanomalie der grossen Arterienstämme; Anomalien der andern Klappenapparate oder Ostien.

Von Pulmonalstenosen mit Defekt im hintern Theil des vordern Septum bei abnormer Lage der grossen Arterien hat W. 6 Fälle selbst untersucht, in einem war Conusstenose vorhanden, in den andern zugleich Verengung der Lungenarterie selbst (in einem davon mit Atresie des Ostium). Allen diesen Fällen gemeinsam waren folgende Eigenthümlichkeiten. 1) Die Aorta lag in ihrem Ursprunge abnorm nach rechts und vorn. 2) Das Ostium aortae war um seine Achse rotirt, so dass die hintere Klappe nach rechts lag. 3) Der Defekt nahm den fleischigen hintern Theil des vordern Septum ein und hinter ihm war immer ein, wenn auch kleines, Septum membra-

[1]) Besten Dank für gütige Uebersendung. W. B.

naeum erkennbar. 4) Trotz dem Defekt war die Conusbildung doch realisirt, indem vom vordern Schenkel des Septum ventric., wo dieses an den linken Umfang der Aorta stösst, eine besondere Muskelwand abging und sich nach vorn bis zur vordern Wand des rechten Ventrikels erstreckte, dem linken vordern Rand des Aortenostium folgend. 5) Der mittlere Tricuspidalzipfel war nach hinten gerückt, so dass das mittle Ende des vordern Tricuspidalzipfels sich dicht hinter dem hintern Schenkel des Defekts inserirte.

Während alle Fälle diese Eigenthümlichkeiten gemeinsam besassen, wichen sie in andern, vielleicht nicht ganz unwesentlichen Richtungen von einander ab. In mehreren Fällen war die Form des Herzens breit und flach, die Richtung des Septum abnorm; dieses verlief stark schräg von links vorn nach rechts hinten, so dass der rechte Ventrikel mehr nach vorn, der linke mehr nach hinten lag. Der Ursprung der Aorta war ganz an die Seite der Lungenarterie verschoben, deren Conus senkrecht aufstieg und mit dem horizontal liegenden Ostium pulmonale endete, das ungefähr in gleicher Ebene mit dem Ostium aortae lag. Dieses war stark gedreht, so dass der rechte vordere Zipfel in einem Falle der linke vordere, der hintere der rechte geworden war. Das Ostium atrioventriculare lag nach rechts von dem Defekt im Septum und vom Ostium aortae, es war von vorn nach hinten flach gedrückt und seine drei Klappenzipfel waren so angeordnet, dass der eine gerade nach vorn gewendet war, der grosse mediale nach innen und hinten, der kleine hintere nach hinten und aussen.

Im Wesentlichen stimmt W. mit Rokitansky überein in Bezug auf die anatomischen Verhältnisse bei angeborner Stenose der Lungenarterie, er würdigt vollkommen die Bedeutung der Angaben R.'s in Bezug auf die abnorme Lage der Aorta, seine Präcisirung der Lage des Defekts und seine Schilderung der abnormen Conusbildung. In einzelnen Punkten hat aber W. durch die Untersuchung einer Reihe von Präparaten, die an Zahl denen Rokitansky's ziemlich nahe kommen, Abweichungen von dem von R. aufgestellten Typus gefunden. Während einige Fälle der Schilderung R.'s nahe kamen, entfernten sich andere mehr oder weniger davon, so dass W. sich für berechtigt hält, auszusprechen, dass Pulmonalstenosen mit Defekt im hintern Theile des vordern Septum und abnorme Lage der Aorta nicht in dem Grade eine anatomische Einheit bilden, wie es aus Rokitansky's Beschreibung hervorzugehen scheint. Die Varietäten, die vorkommen, scheinen indessen W. nicht durch eine so tiefe Kluft von einander getrennt zu sein, dass man berechtigt wäre, deshalb mehrere Hauptformen aufzustellen. Es scheint ihm vielmehr, dass sie gleichmässige Uebergänge von der weniger abnormen Bildung darstellen, wie sie Rokitansky schildert, zu den mehr abnormen Formen, wie sie sich in mehreren von W.'s Fällen zeigten.

Unter diesen Abweichungen von den Schilderungen Rokitansky's legt W. am meisten Gewicht auf die abnorme Richtung des Septum ventric. mit der damit verbundenen Anomalie im Ostium atrioventriculare dextrum, die R. nicht erwähnt; ob er sie nicht gesehen oder kein Gewicht darauf gelegt hat, lässt sich nicht feststellen.

In allen Fällen W.'s war das Foramen ovale offen, der Ductus Botalli in 3 F. geschlossen, in 1 offen, in 2 F. fehlte der betreffende Theil des Präparats. Nur in einem Herzen fanden sich 3 Pulmonalklappen, in 3 fanden sich 2, in einem war nur eine Andeutung von Theilung der cirkularen Klappe vorhanden, in einem Falle (Atresie) fehlte jede Spur von Klappen. Die Aortenklappen waren in 5 Fällen in normaler Anzahl vorhanden, in einem nur zwei. In einem Falle fand sich ausser dem gewöhnlichen Defekte noch ein anderer weiter unten im Septum ventriculorum. In 1 Falle ging die Aorta über den rechten Bronchus. Von vicariirender Erweiterung anderer Arterien fand sich nirgends etwas erwähnt. Zwei Präparate rührten von Anencephalen her, bei den andern fand sich keine weitere Missbildung erwähnt.

Die Hauptfrage in Bezug auf die Beurtheilung der Rokitansky'schen Theorie ist aber die, ob es Fälle von Pulmonalstenose mit Defekt im vordern Theil des vordern Septum giebt, in denen die Lage des Ostium aortae normal ist. Einen solchen Fall hat Orth (Virchow's Arch. LXXXII. p. 537. 1880) beschrieben und in einem Falle W.'s (dem 2.) war auch die Lage der Aorta in jeder Beziehung vollkommen normal, während der Defekt an der typischen Stelle im hintern Theil des vordern Septum sich befand und die Conusstenose auf das Genaueste mit der von Rokitansky gegebenen Schilderung übereinstimmte. R.'s Theorie über den Ursprung und die Entwicklung dieser Missbildung kann deshalb, wenn sie überhaupt Gültigkeit hat, keine so allgemeine haben, wie R. ihr beilegt.

Diese Form hat Rokitansky nicht gekannt; seine Theorie von der Entwicklung dieser Missbildung ist nur auf die andere Form basirt, in der sich bei Pulmonalstenose und Defekt abnorme Lage der Aorta findet.

Den Zusammenhang zwischen Verengung der Art. pulmonalis, abnormer Lage der Aorta u. Defekt hält W. nicht für erwiesen. Der abnormen gegenseitigen Lage der beiden Arterienstämme kann allerdings unzweifelhaft eine abnorme Theilung des Truncus art. comm. zu Grunde liegen; ob aber die Verengung der Art. pulmonalis auf einer solchen abnormen Theilung beruhen kann, dürfte schwerer zu entscheiden sein. Was den Zusammenhang zwischen dem Defekt und der abnormen Lage der Aorta betrifft, so spricht gegen denselben das Vorkommen von Fällen, in denen der Ursprung der Aorta abnorm nach rechts verlegt ist, während sich im hintern Theile des vordern Septum kein Defekt findet, sowie von Fällen, in denen ein solcher Defekt bei vollkom-

men normaler Lage und Weite der beiden Arterienstämme besteht. Von normaler Weite beider Arterienstämme bei Defekt des Septum führt W. 2 Fälle an und einen, in dem dabei Stenose der Aorta bestand.

Die Entstehungsweise dieser Missbildung sucht W. in einer abnormen Entwicklung des Herzens als Ganzes, in einer abnormen Krümmung des primitiven Herzrohrs. Während W. in der Form von Pulmonalstenose, in der ausser dem Defekt im Septum noch abnorme Lage des Aortenursprungs vorhanden ist, eine tiefer gehende Bildungsanomalie erkennt, sieht er in der andern Form, in welcher der Ursprung der Aorta die normale Lage hat, eine weniger eingreifende Abnormität. Walter Berger.

55. **Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten** *für Studirende und Aerzte*; von Dr. Edmund Lesser. Erster Theil: Hautkrankheiten. Mit 22 Abbildungen im Text. Leipzig 1885. F. C. W. Vogel. 8. VII u. 284 S. (6 Mk.)

Wenn Vf., wie er in der Vorrede sagt, sein Buch zunächst für den Studirenden als Einführung in das Studium der Hautkrankheiten bestimmt hat, so muss es um so mehr auffallen, dass er ohne jedwede Einleitung über sein Thema, d. h. die Haut und ihre verschiedenen Erkrankungsformen, sofort mit der häufigsten u. wichtigsten Hautkrankheit, dem Ekzem, den Anfang macht. Ebenso originell ist die Eintheilung des Stoffes. Da dem Vf. keins der bisher aufgestellten Systeme der Hautkrankheiten genügt, so hat er dieselben in ziemlich beliebige Gruppen getheilt und aneinander gereiht. Wie schon erwähnt, beginnt er auf der ersten Seite mit dem Ekzem, auf dieses folgt Psoriasis, Lichen, Prurigo, Pemphigus, Dermatitis exfoliativa, Pityriasis rubra, Lupus erythematosus. Der 2. Abschnitt bringt Verbrennungen und Erfrierungen, der 3. Striae atrophicae, Atrophia cutis, Cicatrix, Sclerodermа, Elephantiasis, der 4. Pruritus cutaneus, Herpes zoster, Herpes facialis u. genitalis und erst der 5. Anaemia et Hyperaemia cutis, Urticaria, Oedema cutis circumscriptum u. s. w. Während manche Affektionen, die sonst der Chirurgie überwiesen wurden, wie Balanitis, eingewachsener Nagel, Lipom u. s. w. zur Besprechung kommen, fehlen die fieberhaften Exantheme (Masern, Scharlach, Blattern) vollständig. Ebenso vermisst man die Geschwürsbildungen der Haut, obschon sie mindestens dieselbe Berechtigung einer kurzen Erwähnung haben dürften, als beispielsweise Cicatrix, Striae atrophicae, Oedema circumscriptum u. s. w.

Doch sind dieses Alles mehr Sachen der äussern Form und hoffen wir, dass Vf. bis zu einer spätern Ausgabe seines Lehrbuchs seine Ansichten in diesem und jenem Punkte etwas geändert haben wird. Sehen wir uns den Inhalt des Buches an, so finden wir, dass das Interesse Derjenigen, für welche die Arbeit vorzugsweise berechnet ist, nämlich der Studirenden und der praktischen Aerzte, vorzüglich gewahrt worden ist. Die Darstellung ist rein sachlich, klar, präcis, frei von allen Hypothesen u. Citaten, hierbei aber Dasjenige, was dem jungen, wie dem ältern Arzte in der Praxis am schwersten auf der Seele liegt, d. h. die Diagnose und Behandlung, in entprechendster Weise berücksichtigend. Wesentlich neue Anschauungen werden nicht vorgetragen. Beigefügt sind auch einige der gebräuchlichsten Receptformeln, sowie ein sorgfältig bearbeitetes Register. Die Abbildungen betreffen zum Theil dermatologische Curiositäten.

Vf. möge gestatten, dass wir ein paar Bemerkungen beifügen, welche uns bei der Lektüre in die Feder kamen. Einzelne Capitel finden wir sehr eingehend behandelt, so die Pigmentanomalien u. s. w., andere, und zwar häufiger vorkommende Krankheitsformen unverhältnissmässig kurz, so die alltägliche Psoriasis, wo der Pilztheorie, der Anwendung der asiatischen Pillen u. s. w. gar keine Erwähnung geschieht. Bei Prurigo wird die Ansicht von Auspitz, dass die Knötchen nur Kunstprodukte in Folge des langen Kratzens sind (Entzündungsknötchen) mit Stillschweigen übergangen. Dass ein Ekzem bei noch so langem Bestehen niemals zu tiefern Zerstörungen, zu Ulcerationen und im Anschluss daran zu Vernarbungen, führen könne (S. 19), ist uns nicht recht verständlich. Sieht man nicht oft genug, dass Beingeschwüre aus einem vernachlässigten, verkehrt behandelten, durch äussere Insulte in seinem Verlaufe gestörten Ekzem hervorgehen? Warum soll es zweckmässiger sein, die Zosteren, anstatt wie bisher nach ihrer Lokalisation, nach dem speciell betroffenen Nerven zu bezeichnen (S. 89), spricht doch Vf. selbst auf der nächsten Seite wieder von Cervikal-, Arm-, Thorax-Zosteren u. s. w. Chromhidrosis ist gar nicht so selten und unglaubwürdig, als Vf. anzunehmen scheint. Wir haben bei einiger Aufmerksamkeit öfters bei Frauen rothen, die Wäsche färbenden Achselschweiss vorgefunden, welcher jedenfalls auf Pilzbildung zurückzuführen ist. Bei der Behandlung des Lupus vermissen wir die sehr oft bewährt gefundene Anwendung des Jodoform als Pulver oder Salbe. Dass Vf. für die Mehrzahl der Fälle von Scabies bis zur Heilung eine Behandlungsdauer von 2—3 Wochen beansprucht, verstehen wir nicht recht. Bei der von uns seit Jahren geübten Einreibung von Styrax mit Olivenöl (5 : 1) bedürfen wir in der Regel kaum eben so viel Tage. Dass man die Krätzkranken Wochen lang im Hospitale behält, geht doch schon wegen des Kostenpunktes nicht an, ist auch trotz ausgebreiteten Ekzemen gar nicht nothwendig. Der Name „Phthirius inguinalis" für Filzläuse ist sehr wenig passend gewählt; wenn Vf. erst von Pediculus capitis und vestimenti spricht, warum dann nicht auch von Pediculus pubis?

Eine Eigenthümlichkeit der Schreibweise des Vf. ist noch das öftere, ganz überflüssige Einstreuen von lateinischen Brocken, das zu dem gegenwärtigen Streben der deutschen Sprachreinigung nicht gut passen will; so z. B. „per totam vitam" — „toto coelo verschieden" —, die Prognose quoad vitam

quoad sanationem, quoad vitam et valetudinem" ist „infausta", „die sämmtlichen Bläschen des Zoster sind cosevi" u. dgl. mehr. Martini.

56. **Transactions of the American gynecological Society.** *Vol. VII for the year* 1882. Philadelphia 1883. Henry C. Lea's Son a. Co. 485 pp.

Vol. VIII for the year 1883. New York 1884. D. Appleton u. Co. 276 pp.

Diese beiden Bände enthalten die Vorträge, die auf den Versammlungen vom 20. bis 22. Sept. 1882 in Boston und vom 18. bis 20. Sept. 1883 in Philadelphia unter dem Vorsitz von Thomas Addis Emmet und Gilman Kimball abgehalten wurden.

Wie schon in frühern Besprechungen werden die zusammengehörigen Artikel beider Bände auch zusammen referirt werden.

Ausser den zum ausführlichen Bericht kommenden Vorträgen, enthalten die beiden Bände die Mittheilungen über die Entwicklungsvorgänge der gynäkologischen Gesellschaft, dann in der Eröffnungsrede des Präsid. Kimball ein Lebensbild des Dr. Nathan Smith, des Gründers des Medical Department of Dortmouth College, der 1821 seine erste Ovariotomie ausführte, ohne von derjenigen des Mc Dowell Kenntniss zu haben, endlich je einen Nachruf an James Trask von Fordyce Barker und an Prof. James Platt White von Gaillard Thomas; die beiden Todten gehörten zu den Begründern der gynäkol. Gesellschaft.

Im VII. Bd. befindet sich ausserdem am Schlusse die Uebersicht über die geburtshülfliche und gynäkologische *Literatur* des J. 1881.

Die Sorge für das Perinaeum von Theophilus Parvin in Indianopolis (VII. p. 144—154).

Die Zerreissung des Perinaeum erfolgt meist in Folge zu schnellen Durchschneidens des Kopfes durch die Vulva; es ist deshalb die Aufgabe des Geburtshelfers, diess zu verhindern und eine langsam erfolgende Erweiterung der letztern zu bewirken. Zunächst hat die Kreissende aus den bekannten Gründen die Seitenlage einzunehmen und alles Mitpressen zu unterlassen; um letzteres zu erzwingen, kann man Chloroform oder Aether inhaliren lassen. So lange die Oeffnung noch nicht genügend weit ist, ist der Kopf zurückzuhalten, das Durchschneiden selbst aber hat in der Achse der Vulva zu erfolgen. P. bespricht den *Ritgen*'schen Handgriff, der von den Einen empfohlen, von Andern verworfen wird. Ferner schildert er die bekannte, wohl am weitesten verbreitete Art des Dammstützens, wendet sich dann zu den bei drohender Ruptur empfohlenen seitlichen Incisionen. Auch über diese gehen die Ansichten der Autoren weit auseinander. Zum Schluss empfiehlt P. die sofortige Vereinigung der Dammwunde. In der Nachbehandlung hält er das Zusammenbinden der Knie für unnöthig.

In der *Diskussion* (p. 154—157) empfahl Howard (Baltimore) neben der Seitenlage besonders die tiefe Narkose, um bei rigidem Damm einen Einriss zu verhindern, und lenkte dann die Aufmerksamkeit darauf, dass der Durchtritt der Schultern häufig Dammverletzungen veranlasst. Bei der Naht des Dammrisses kommt es mehr auf deren gute Anlegung an, als darauf, dass die Wunde sofort geschlossen wird.

Mundé empfiehlt bei Zangengeburten, die Zange vor dem Durchschneiden des Kopfes abzunehmen und dann den Kopf mit dem *Ritgen*'schen Handgriff herauszuleiten.

Im Anschluss an die in den frühern Transactions (für 1879 und 1881) von A. D. Sinclair in Boston gegebenen Berichte über *Messungen der Uterinhöhle im Wochenbett* in 324 Fällen[1]), theilt William L. Richardson (Boston) in Vol. VII. p. 331—339 zwei weitere Reihen von je 108 Fällen dergleichen Messungen mit. Die durchschnittliche Länge der Höhle betrug in deren ersterer Reihe 3.67, in deren zweiter 3.31 Zoll. Weitere Schlussfolgerungen werden erst, wenn die Zahl von 1000 F. erreicht ist, gezogen und veröffentlicht werden.

Der *richtige Gebrauch von Ergotin in der Geburtshülfe*; von Dr. Joseph Taber Johnson in Washington (VII. p. 58—71).

Die Wirkung des Ergotin besteht darin, dass es während der Geburt eine tonische Contraktion des Uterus hervorruft, die leicht in einen tetanischen Zustand übergeht. Dieser Zustand ist dem rhythmischen Verlauf der normalen Wehenthätigkeit entgegengesetzt, weshalb entweder bei noch nicht genügend erweitertem Muttermunde der Uterus den Fötus ohne Nachlass zusammenpresst, oder bei genügender Oeffnung denselben durch die weichen Geburtswege rapid hindurchtreibt. In ersterem Falle wird die Placentarcirkulation unterbrochen und der Fötus stirbt ab, im letzteren treten Zerreissungen des Perinaeum u. s. w. ein.

Ausserdem erhöht sich die Gefahr der Anwendung dadurch, dass das Ergotin durchaus nicht immer auf das ganze Organ, sondern häufig auf einzelne Theile desselben, z. B. die Cervix, wirkt und so Strikturen hervorruft.

Schon im Jahre 1845 machte Dr. Eve auf die Gefahren der allzu häufigen Darreichung von Ergotin aufmerksam. Hardy erlebte in Dublin unter 48 derartigen Fällen 34 Todtgeburten, ähnliche Zahlen werden bei Mc Clintock u. Anderen gefunden. Ferner weist J. auf die Gefahren hin, wenn bei mechanischen Hindernissen, wie Beckengeschwülsten u. s. w., Ergotin gegeben wird. Viel Schaden wird auch durch die Hebammen angerichtet, wenn dieselben, wie allgemein bekannt, vom Ergotin Gebrauch machen. — Bei Retention der Placenta in Fällen von Abortus giebt es geeignetere Mittel zu deren Entfernung als das Ergotin. Im Gegentheil wirkt

[1]) Vgl. Jahrbb. CXC. p. 298.

in solchen Fällen die vorhergegangene Darreichung von Secale, resp. Ergotin, hinderlich gegen andere, z. B. manuelle, Entfernung der retinirten Theile.

J. meint, es wäre besser, wenn das Ergotin überhaupt völlig aus dem Gebärzimmer verbannt würde. Immerhin kann es aber in der 2. Periode bei vorsichtiger Handhabung zur Beseitigung von Gebärmutterschwäche gegeben werden, wenn die weichen Geburtswege zur Austreibung des Kindes im Uebrigen gut vorbereitet sind. Aber auch hier ist eine stetige Ueberwachung der Herztöne des Kindes nöthig, damit sofort bei eintretender Gefahr dasselbe mit der Zange extrahirt werde. Nützlich ist Ergotin nach Entleerung des Uterus gegen Blutung aus Gebärmutterschwäche.

Diskussion (p. 72—80). Reynolds (Boston) ist für die hypodermatische Anwendung bei Blutungen n. d. Entbindung und erwähnt ferner den Einfluss des Ergotin auf die Nachwehen, die bei Anwendung desselben kürzere Zeit andauern und bald einer anhaltenden Contraktion Platz machen.

Fordyce Barker (New York) empfiehlt Ergotin als vorzügliches Mittel, die Involution des Uterus zu befördern, und hebt ferner hervor, dass die reichliche Anwendung von Chloroform und andern Anästheticis während der Geburt die Gefahr einer Blutung vermindere, weil die Gebärenden weniger erschöpft würden.

Howard (Baltimore) giebt in Fällen, wo er die Kreissende chloroformirt hat, im Augenblick des Durchschneidens des Kopfes eine Drachme (ca. 3.75 g) Ergotin. Er erwähnt den Nutzen des letztern als prophylaktisches Mittel gegen Puerperalfieber.

Trask (Astoria) stimmt mit Howard überein.

Gebrauch und *Missbrauch* des Ergotin behandelt ferner ein Vortrag von George J. Engelmann in St. Louis (VIII. p. 235—244). Derselbe bietet jedoch eben so wenig wie die darauf folgende Diskussion (p. 245—250) Veranlassung zu einem eingehenden Referat.

Referent bemerkt zu beiden Vorträgen, dass jedenfalls in den Vereinigten Staaten erheblich mehr Missbrauch mit Ergotin getrieben werden muss, als in Deutschland. Dass überhaupt vor Entleerung des Uterus Ergotin nur in den seltensten Fällen zur Anwendung kommen darf, galt als unbestrittene Regel, bis auf der Naturforscher-Versammlung in Magdeburg 1884 Schatz (Rostock) einer ausgedehnteren Anwendung das Wort redete.

Ueber Anwendung der Elektricität bei extrauteriner Schwangerschaft; von Henry J. Garrigues in New York (VII. p. 184—218).

Trotz den Veröffentlichungen von Reeve und Lusk hat man in der gesammten medicinischen Welt der elektrischen Behandlung der Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter nach G. bisher nicht die gebührende Beachtung geschenkt. Er hat deshalb aus der Literatur und aus privaten Mittheilungen neben einem eigenen Falle 10 weitere gesammelt.

1) Garrigues: 19jähr. Frau, 10 Mon. verheirathet, zuletzt vor 7—8 Wochen menstruirt, bisher gesund, klagte über Uebelkeit, Schwäche und Schmerzen in rechter Leistengegend, zu heftigen Anfällen gesteigert. Neben dem anteflektirten nach links verdrängten Uterus eine hühnereigrosse, leicht bewegliche, elastische und druckempfindliche Geschwulst. Die Brüste bisher flach, sollten sich straffer entwickelt haben. Wiederholte Untersuchung führte zur selben Diagnose einer Tubenschwangerschaft.

Anwendung der Elektricität: 1 Element mit 2 Kohlen- und 1 Zink-Platte. Der positive Pol auf den Unterleib über der Geschwulst, der negative in der Vagina gegen den untern Theil der Geschwulst gedrückt. Der Strom wurde nach und nach verstärkt, aber nicht so sehr, dass stärkere Schmerzen hervorgerufen wurden. Sitzungsdauer 10 Minuten.

Zwei Tage später Vaginalpuls verschwunden, die Geschwulst kleiner. 2. Sitzung.

Nach 10 Sitzungen, anfangs aller 2 Tage, später täglich, war die Geschwulst nur noch wallnussgross und ebenso hatten die Brüste die normale Beschaffenheit wieder angenommen.

Während der Behandlung stand die Patientin ihrem Haushalt vor.

Garrigues hält bei Tubenschwangerschaft die Diagnose für verhältnissmässig leicht zu stellen, durch genaue Berücksichtigung der Beschwerden und sämmtlicher Veränderungen, die der Körper darbietet.

2) Bachetti (Gazz. med. Ital. Feder. Toscana 1853 Vol. III. Nr. 18). Eine 29jähr. Frau, Mutter von 4 Kindern, angeblich schwanger. Nach heftigen Kolikanfällen in der linken Leistengegend eine citronengrosse Geschwulst zu fühlen. Diagnose: Grav. tub. im 3. Monat. Einmalige Elektro-Punktur mit dem faradischen Strom. Geschwulst nach und nach verkleinert. Völlige Herstellung.

3) Braxton Hicks (Lond. obstetr. Transact. VII. p. 95. 1866). Abdominalschwangerschaft im 4. Monat. Keine nachweisbaren Veränderungen in Folge zweier Faradisationen. Fünf Wochen später Punktion des Fruchtsackes von der Vagina aus; Tod der Frau 5 Tage später an innerer Verblutung.

4) Joshua G. Allen (Amer. obstetr. Journ. V. p. 161. 1872). Mehrgeschwängerte; Abtreibungsversuch im 2. Mon.; Abgang einer Decidua. Anderthalb Mon. später hinter dem Uterus ein ziemlich grosser Tumor. Diagnose: Extrauteringravidität. Elektrische Behandlung wie im ersten Falle 2—3 Wochen lang aller 3 Tage fortgesetzt. — Tumor verkleinert, aber nach 3 Jahren noch faustgross zu fühlen.

5) Starling Loving und H. G. Landis (Ohio med. and surg. Journ. Oct. 1877). Bei einer Frau, die ihr letztes Kind 5 Jahre vorher bekommen hatte, blieben die Menses aus, allgemeine Schwangerschaftssymptome und heftige Kolikanfälle traten ein. Nach 2 Monaten Abgang von Decidua; hinter dem Uterus ein fluktuirender Tumor. Innerhalb von 10 Tagen 8mal Anwendung des elektrischen Stromes in mässiger Stärke, in der jedesmaligen Dauer bis zu 55 Minuten. Der Tumor hörte auf zu wachsen und nahm nach und nach an Grösse ab. Völlige Herstellung.

6) Charles Mc Burney wird bei Besprechung des folgenden Vortrages von Gaillard Thomas unter Nr. 15 Erwähnung finden.

7) Reeve (siehe Jahrbb. CXC. p. 300).

8) Billington (s. Gaillard Thomas Nr. 17).

9) Lusk (s. Gaillard Thomas Nr. 18).

10) Bache Emmet (s. Gaillard Thomas Nr. 19).

11) Henry G. Landis (Philad. med. News XI. p. 376. 8. April 1882). Betrifft die in F. 5 erwähnte Frau Nach $1^1/_2$ Jahr regelmässiger Menstruation, nachdem die oben beschriebene Geschwulst in Jahresfrist völlig ver-

schwunden war, trat Verdacht auf Schwangerschaft ein. Man fand eine elastische Geschwulst in der l. Seite, der Grösse nach dem 3. Monat entsprechend. Heftige Kolikanfälle, 5mal Faradisation bis zur Dauer von 53 Minuten. Zwei Monate später der Tumor erheblich kleiner, Menses regelmässig.

Fünf weitere Fälle hat Garrigues in seinen Bericht nicht aufgenommen, da die Angaben über dieselben zu spärlich oder zu zweifelhaft waren.

Die *Häufigkeit* der Extrauteringravidität ist eine viel grössere, als man früher angenommen. Die *Gefahr* derselben geht daraus hervor, dass Puech 60% und Parry 67.20% Mortalität herausrechnen. [*Referent* möchte gerade für die Extrauteringravidität den geringen Werth derartiger Berechnungen hervorheben, da ja in vielen Fällen die Ova mit und ohne Ruptur der Tuben absterben und Spontanheilung eintritt, ohne dass eine Diagnose gemacht worden ist].

Die Schwierigkeit der *Diagnose* wird im Allgemeinen überschätzt; natürlich giebt es Fälle, in denen durch Complikationen die Schwangerschaft verborgen bleibt, aber sorgfältige Untersuchungen, verbunden mit genauer Anamnese, werden in den meisten Fällen zur richtigen Erkennung führen. Im Anschluss hieran lenkt Garrigues die Aufmerksamkeit auf das gleichzeitige Vorkommen von intra- und extrauteriner Gravidität (vgl. Jahrbb. CLXXXIX. p. 211).

Der *Vergleich* der *elektrischen* mit *andern Behandlungsmethoden* ergiebt Folgendes: gemeinsam ist die Nothwendigkeit, das Ei zum Absterben zu bringen:

a) *Punktion* des Eisackes hat vielfach guten Erfolg gehabt; es ist aber dabei die Gefahr einer Septikämie wie innerer Verblutung nicht unbeträchtlich, wie diess die Erfahrungen von Braxton Hicks und Anderen lehren. Ausserdem haben Spencer T. Smyth und Fränkel Fälle veröffentlicht, in denen trotz Punktion und Abfluss des Fruchtwassers der Fötus leben blieb und sich weiter entwickelte.

b) *Morphiuminjektionen* in das Ei machte Friedreich 2mal mit Erfolg.

c) Entfernung des Eies durch *Elytrotomie* führte Gaillard Thomas mit bestem Erfolg aus; die Patientin von Albert H. Smith dagegen starb am 5. Tage nach derselben Operation und Battey verlor seine Operirte am 4. Tage.

d) *Laparotomie* bietet die bekannten Gefahren vermehrt durch die starke Gefässentwickelung. Uebrigens kennt Garrigues keinen Fall, in welchem vor Ruptur der Tube bei noch nicht abgestorbenem Ei die Laparotomie zur Entfernung des letztern ausgeführt worden ist.

e) *Elektricität* hat in allen G. bekannt gewordenen Fällen ohne irgend welchen Nachtheil zum Absterben des Eies geführt, mit Ausnahme desjenigen von Braxton Hicks; in diesem aber ist die fragliche Behandlung nicht consequent fortgeführt worden. Rockwell empfiehlt den *galvanischen* Strom, doch hat der faradische ebenfalls gute Resultate gegeben.

Die negative Elektrode ist in die Vagina zu bringen, die positive auf die entsprechende Stelle des Unterleibes; die Dauer der täglich bis zur nachweisbaren Verkleinerung des Tumor fortzusetzenden Sitzungen darf nicht unter 10 Minuten betragen.

G. kommt zu folgenden Schlusssätzen:

1) Die Erfahrung hat gezeigt, dass Elektricität ein wirksames und ungefährliches Mittel ist, die extrauterine Schwangerschaft in den ersten 3 Mon., vielleicht sogar noch im 4. Mon. zum Stillstand zu bringen.

2) Es ist nicht unmöglich, dass dieses Mittel gleich vortheilhaft in jeder Periode des Fötallebens anzuwenden ist.

Bericht über 21 *Fälle von Extrauterinschwangerschaft aus eigenen Beobachtungen;* von T. Gaillard Thomas in New York (VII. p. 219 bis 236).

Obgleich in den letzten Decennien viel über den vorliegenden Gegenstand publicirt worden ist, so sind noch viele Fragen, namentlich in therapeutischer Hinsicht, zu beantworten. Th. beobachtete in den ersten 16 J. keinen hierher gehörigen Fall, in den nächsten 14 J. aber folgende 21.

1) 28jähr. Frau, 8 Mon. schwanger; nach heftigen Schmerzen in rechter Inguinalgegend und Entdeckung eines Tumor Seitens ihres Hausarztes, trat plötzlich Collapsus ein. Th. fand die Frau sterbend u. ehe zur Laparotomie geschritten werden konnte, erfolgte der Tod.

2) 38jähr. Frau. Verlauf ebenso, wie bei dem ersten Fall.

3) 30jähr. Frau. Ende des 3. Monats. Nach gestellter Diagnose Punktion von der Vagina aus. Es ging wenig gehirnähnliche Masse ab, nach Wiederholung der Punktion Abgang von Fruchtwasser. Die Schmerzen verschwanden zwar, aber es entwickelte sich Septikämie, die innerhalb 3 Wochen zum Tode führte.

4) Unverheirathete Irländerin, ca. 22 J. alt; Schwangerschaft im 3. Mon.; der links befindliche Tumor von Thomas punktirt; Abgang von Fruchtwasser. In Folge Trinkens und Tanzens an demselben Tage (Pat. hatte nicht im Hospital aufgenommen werden können) erfolgte Ruptur der Tube, in Folge deren die Pat. schnell starb.

5) 32jähr. Mehrgebärende. Alle Schwangerschaftszeichen vom Ende des 3. Mon., aber ausserdem geringe Blutung aus dem Uterus, krampfartige Schmerzen in der linken Leistengegend. Daselbst ein elastischer Tumor, von dem der etwas vergrösserte Uterus nach links gedrängt war. — Incision des Tumor von der Vagina aus mit dem Glühmesser, Entfernung der Frucht und Ausfüllung des leeren Sackes mit Carbolwatte. Der bei der Operation entfernten Placentarhälfte folgte die andere am 5. Tage. Völlige Herstellung.

6) Französin, die nach 4monatl. Amenorrhöe über Schmerzen im Unterleib klagte. Es fand sich hinter dem Uterus ein Tumor. Die Diagnose wurde erst festgestellt durch den Abgang eines fötalen Metatarsalknochens durch das Rectum. Langsam und unter vielen Schmerzen wurden durch viele Monate hindurch die sämmtlichen Fötalknochen nach und nach auf demselben Weg ausgestossen.

7) Fast gleich wie im 6. Falle, nur mit dem Unterschied, dass die Diagnose schon vor der Ausstossung der Fötaltheile durch das Rectum von Thomas gestellt worden, war der Verlauf des 7. Falles.

8) 26jähr. Frau, Mutter eines Kindes, hielt sich für schwanger, obgleich 11 Mon. seit dem Beginn der angeblichen Schwangerschaft vergangen waren. Diagnose: Ovarialcyste. Vier Quart sero-purulenter Flüssigkeit durch Punktion entleert, worauf Thomas das Vorhan-

densein eines Kindes im Leib constatirte. Laparotomie. Das Kind, von der Grösse von 7 Mon., war in Folge Abschnürung des Nabelstrangs durch ein Haar[?] abgestorben. In die Bauchwunde wurde eine Glasröhre eingelegt. Die Placenta kam 5 Wochen nach der Operation heraus. Völlige Herstellung.

9) 24jähr. Frau, Mutter eines Kindes, glaubte vor 17 Mon. schwanger geworden zu sein. Th. führte, nachdem er Abdominalschwangerschaft diagnosticirt hatte, die Laparotomie aus. Das Kind wog 9 Pfund; die Placenta kam stückweise innerhalb 3 Wochen heraus. Völlige Herstellung.

10) Entspricht dem eben mitgetheilten in Verlauf, Operation und Erfolg. Die Operation fand 8 Mon. nach dem normalen Schwangerschaftsende statt.

11) Eine Mehrgebärende erkrankte am Ende des 3. Mon. der Gravidität plötzlich an Peritonitis, der sie am 3. Tage erlag. Der Verdacht auf Extrauteringravidität wurde durch die *Sektion* bestätigt. Die Tube war partiell zerrissen und 2—3 Quart Blut in die Bauchhöhle geflossen.

12) Bei der Gattin eines Arztes die am Ende des 3. Monates plötzlich mit heftigem Schmerz und Collapserscheinungen erkrankte, stellte Thomas die Diagnose auf Tubenzerreissung und wollte die Laparotomie ausführen, wurde aber von den mit hinzugezogenen Collegen überstimmt. Die Frau starb am 3. Tag. Bei der Sektion fand sich Tubenschwangerschaft nahe dem Fimbrienende.

13) Mutter eines 9jähr. Kindes. Dr. Frankl stellte Ende des 3. Monats die Diagnose auf Abdominalschwangerschaft, Thomas bestätigte dieselbe. Drei Monate lang beobachteten beide die Weiterentwickelung der Schwangerschaft. Dann aber muss der Fötus abgestorben sein, denn der Tumor verkleinerte sich stetig und die allgemeinen Schwangerschaftserscheinungen verschwanden ebenfalls.

14) 32jähr. Frau, Mutter eines 13- u. eines 15jähr. Kindes, erkrankte nach 2monatlichem unregelmässigen Blutabgang anscheinend an heftigen Uterinkoliken. Erst hinter und später links neben dem Uterus entwickelte sich schnell ein Tumor, der von Th. für eine Tubarschwangerschaft, von P. aber für ein schnell wachsendes Fibroid gehalten wurde. Ein Jahr nach Beginn der Erkrankung ging unter starker Diarrhöe eine Anzahl Fötalknochen mit Eiter ab. Es entwickelte sich später Septikämie, und, obgleich die Eihöhle vom Rectum aus von Dr. Janvrin völlig ausgeräumt wurde, erlag die Frau der Erkrankung.

15) Th. sah eine Erstgebärende im 3. Monate der Schwangerschaft auf Veranlassung Dr. Mc Burney (s. auch Garrigues Nr. 6), die unregelmässigen Blutabgang darbot. B. hatte links am Uterus einen weichen, hühnereigrossen Tumor entdeckt und Extrauterinschwangerschaft diagnosticirt. Th. und später Emmet stimmten bei. Die Uterinhöhle erwies sich leer. Man entschied sich für elektrische Behandlung, die Dr. Rockwell übernahm. Nach 2 Sitzungen traten heftige Schmerzen ein, der Tumor wurde hart, empfindlich, es folgte eine Blutung, der Tumor verschwand, es traten Wehen ein und das Ovum wurde durch die normalen Geburtswege geboren.

Thomas hält diesen Fall für *interstitielle* Schwangerschaft, denn nur hierdurch ist es erklärlich, dass die Contraktion des Fruchtbettes das Ovum in die Uterinhöhle, die vorher völlig leer war, treiben konnte.

16) Bei einer Mehrgeb., die nahe dem Ende des 3. Monates schwanger war und leichte Blutungen bekam, entdeckte Dr. Harrison rechts neben dem Uterus einen hühnereigrossen Tumor, den derselbe mit Th. als Tubarschwangerschaft diagnosticirte. Es wurde 3- oder 4mal ein starker *faradischer Strom* angewendet, wenn schon H. das Ei für abgestorben hielt. Jedenfalls verkleinerte sich der Tumor von da ab stetig.

17) (s. Garrigues N. 17). Mit Dr. Billington beobachtete Th. einen ganz gleichen Fall wie den eben berichteten, der bei der gleichen Behandlung auch denselben Verlauf hatte.

18) (s. Garrigues Nr. 18). Mit Lusk beobachtete Th. eine Frau, die nur ein Mal abortirt hatte, in ihrer 2. Schwangerschaft. Bei ihr wurden die Erscheinungen der drohenden Tubenruptur so dringlich, dass das Leben in grosser Gefahr schien. Schon in der ersten Sitzung mit dem faradischen Strom folgte ein Nachlass der Symptome und nach 10tägiger Behandlung war der Tumor in fortwährender Verkleinerung begriffen. Völlige Herstellung; nur ein kleiner, wallnussgrosser, harter Knoten ist als Rest geblieben.

19) (s. Garrigues Nr. 10.) Bache Emmet sah eine 3 Jahre lang verheirathete Frau, bei der 2½ Monat nach Wegbleiben der Menses eine Decidua ausgestossen worden war. Der Uterus retrovertirt nach vorn und rechts von ihm eine weiche dickwandige Cyste. Die Uterinhöhle erwies sich leer. Auf Th.'s Rath, der mit E. in der Diagnose einer Extrauterinschwangerschaft übereinstimmte, 3malige Applikation des Induktionsstromes. Völlige Herstellung.

20) 32jähr. Frau, Mehrgeb.; Ende des 3. Monates findet sich bei leichtem Blutabgang hinten und seitwärts des Uterus eine kugelige Geschwulst. Plötzlicher Collapsus nach heftigen Schmerzen; Abgang von Decidua. Die Patientin erholte sich langsam.

21) 35jähr. Mehrgeb. rechtseitige Tubargravidität Ende des 3. Monats. Leichte Uterinblutungen. Heftige Kolikanfälle. Nach 4 Sitzungen mit dem faradischen Strom Abschwellen der Geschwulst. Langsames Verschwinden. Völlige Herstellung.

Als Anhaltspunkte für die Diagnose stellt Thomas folgende Sätze auf:

1) Die Erscheinungen der normalen Schwangerschaft begleitet von unregelmässigen Uterinblutungen, Schmerzen in den Leistengegenden; krampfartige Schmerzanfälle; Abgang von Decidua.

2) Die physikalischen Zeichen: Vergrösserung und Verdrängung des Uterus; Leere der Uterinhöhle und die Gegenwart einer cystischen empfindlichen Geschwulst seitwärts von oder hinter dem Uterus.

Bezüglich der Behandlung ist in den ersten 4 Monaten das Ei durch Elektricität zu zerstören; nach dem 4. Monat ist die Laparotomie oder in geeigneten Fällen die Elytrotomie vorzuziehen. Bei Abdominalschwangerschaft kann man mit diesen Operationen bis zum normalen Schwangerschaftsende warten. Stirbt der Fötus, stehe man von operativen Eingriffen ab, so lange keine dringlichen Erscheinungen auftreten.

Bei Ruptur bei Tubenschwangerschaft ist in verzweifelten Fällen die Laparotomie zu versuchen, sonst aber zunächst zuzuwarten.

In der Diskussion (p. 236—242) theilte zunächst Wilson (Baltimore) einen Fall von Tubenschwangerschaft mit, in dem ebenfalls durch Elektricität Heilung erzielt wurde.

Goodell (Philiadelphia) sah 13 Fälle von Extrauteringravidität.

1) Tubarschwangerschaft. Ruptura tubae. Innere Verblutung in der 8. Woche.

2) Abdominalschwangerschaft von G. diagnosticirt, von andern Aerzten für Perimetritis, später für normale Schwangerschaft gehalten. Operation abgelehnt. Tod.

3) und 4) Abdominalschwangerschaft diagnosticirt. Operation abgelehnt. Tod am normalen Schwangerschaftsende.

5) Wegen Vorhandensein von Luft in dem Tumor Diagnose auf maligne Neubildung.

Laparotomie: Entfernung der faulenden Theile eines Kindes. Mehrere Tage Wohlbefinden, dann Tod an Lungenembolie.

6) Laparotomie bei Abdominalschwangerschaft im 7. Monat. Tod an Septikämie.

7) Laparotomie aus gleichem Grunde. Vierzehn Tage nach der Operation Tod in einem Anfall von Convulsionen. Die Nieren enthielten zahlreiche Abscesse.

8) Diagnose unmittelbar vor dem Tode gemacht, nachdem von andern Seiten die verschiedensten Diagnosen gestellt worden waren.

Im 9. und 10. Falle gingen nach längerm Verlaufe die Fötalknochen durch das Rectum ab.

Im 11. Falle wurde nach gestellter Diagnose die Operation abgelehnt. Tod.

Im 12. Falle kam Goodell erst nach erfolgtem Ableben bei der Frau an.

Im 13. Falle trat durch eine in Folge Sturzes eingetretene Ruptur das Kind, den Peritonäalüberzug des Uterus mitnehmend, aus dem letztern. Die Frau erholte sich. Nach mehreren Jahren entfernte G. die sämmtlichen Knochen, den Kopf noch mit der Schwarte bedeckt, in höchst übelriechendem Zustande aus dem Uterus. Septikämie trat ein, in Folge deren die Frau auf einem Auge erblindete, aber schliesslich doch genas.

Campbell (Georgia) sah nur einen Fall. Die betreffende Frau kam in das Hospital anscheinend mit drohender Frühgeburt. Wieder entlassen, starb sie 8 Monate später an Lungenödem. Bei der Sektion fand sich eine Tuboovarial-Schwangerschaft; das Kind war ausgetragen. C. erfuhr, dass die Kranke kurze Zeit vorher wegen „Bauchwassersucht" punktirt worden war.

Lyman (Boston) betont die Wichtigkeit der frühzeitigen Diagnose und erinnert dabei an das von Reeve 1879 in Trans. of the Am. gyn. Soc. IV. p. 313 Gesagte.

Howard (Baltimore) diagnosticirte in 3 Fällen extrauterine Schwangerschaft. Die Sektion bestätigte die Richtigkeit.

Chirurgische Operationen an den Beckenorganen schwangerer Frauen von Matthew D. Mann in Buffalo (VII. p. 340—381).

An der Hand der einschlägigen Literatur und unter Benutzung von brieflich ihm zu Gebote gestelltem casuistischen Materiale der hervorragenden amerikanischen Frauenärzte bespricht M. den Einfluss chirurgischer Eingriffe an Vulva, Perinaeum, Vagina, Rectum und Cervix auf gleichzeitig bestehende Gravidität mit absichtlicher Auslassung der Laparotomie.

a) *Vulva.*

Die Abscesse daselbst, die nicht selten bei Schwangern vorkommen, kann man unbedenklich incidiren, ohne dass Unterbrechung der Schwangerschaft eintritt.

Simon entfernte ein grosses Sarkom der rechten Schamlippe im 2. Schwangerschaftsmonat; das Kind wurde ausgetragen, aber das Sarkom recidivirte noch vor der Geburt.

Cysten und feste Geschwülste entfernten Parvin, Mundé, Churchill und Aubenas im 4. bis 7. Mon. ohne Unterbrechung der Schwangerschaft.

Kondylome in allen Grössen wurden von Velpeau erfolgreich entfernt; Gailleton erlebte unter 3 derartigen Fällen 2 Fehlgeburten. Chassaignac, Demeaux, Desprès, Violet und Tillaux operirten ebenfalls in solchen Fällen, ohne die Gravidität zu stören.

b) *Perinaeum.*

Goodell stellte in 2 Fällen im 3. Mon. das bei der vorausgegangenen Geburt zerrissene Perinaeum her. Beide Kinder wurden ausgetragen. Chadwick erlebte in gleichem Falle 14 Tage nach der Operation Abortus. Shepherd theilt einen Fall mit, in welchem er, ohne von der bestehenden Schwangerschaft etwas zu ahnen, 6 Wochen nach der letzten Menstruation die Trachelorrhaphie und 4 Wochen später die Perinaeorrhaphie ausführte. Bei ersterer Operation war die Sonde 2mal in den Uterus bis zum Fundus eingeführt worden. Die Gravidität wurde nicht gestört, aber die Frau starb kurz vor der Geburt an Pneumonie.

Reamy operirte im 3. Mon. mit bestem Erfolge eine alte Perinaealruptur. Die Geburt erfolgte am rechtzeitigen Ende.

Nott berichtet einen Fall, in welchem, nachdem bei einer 37jähr. Frau 8 Jahre die Menstruation weggeblieben war, der von Sims ausgeführten Perinaeorrhaphie 2 Mon. später Fehlgeburt folgte, ohne dass überhaupt vorher Verdacht auf Schwangerschaft vorhanden gewesen war.

c) *Vagina.*

Kondylome in Folge von gonorrhoischer Infektion sind nach der Erfahrung des Autors u. Anderer mit der Curette wegzunehmen, die Blutung durch Aetzung mit Argentum nitr. zu stillen, ohne dass Abortus folgt.

Ueberhaupt sind Eingiessungen von Höllensteinlösungen bei starker Sekretion ohne Einfluss auf den Verlauf der Schwangerschaft. Punktion von Cysten, Eröffnungen von Abscessen sind nach Cohnstein, Protheroe Smith ebenso einflusslos.

Der Entfernung eines faustgrossen Polypen im 3. Mon. sah Bixby Abortus folgen. Dagegen hat Massot 3 Fälle von Vaginalpolypen gesammelt, deren Operation die Schwangerschaft nicht unterbrach.

Narben und Stenosen der Vagina sind nicht zu operiren, da dieselben unter dem Einflusse der Schwangerschaft erweichen und häufig in der wunderbarsten Weise dem herabtretenden Kindskopfe Raum geben.

Wegen *Blasen-Scheidenfistel* operirte Campbell in Georgia 2mal im 2. und 3. Mon., ohne von der bestehenden Schwangerschaft Kenntniss zu haben.

Im 1. Falle gelang die Operation ohne Unterbrechung der Schwangerschaft, obgleich bei der Operation eine sehr starke Blutung stattgefunden hatte.

Im 2. Falle musste C. die Nähte der geschlossenen Fistel wieder wegnehmen, um die Blutgerinnsel, die sich in Folge starker Blutung in der Blase

angesammelt hatten, aus derselben zu entfernen; die Fistel wurde nicht wieder geschlossen; die Schwangerschaft erreichte das normale Ende.

Verneuil operirte im 2. Mon. eine Blasen-Scheidenfistel mit bestem Erfolg, obschon wenige Tage nach der Operation die Ausstossung des Eies erfolgte. Mit noch besserem Erfolge operirte Schlesinger im 3. Mon., denn die Fistel heilte und die Schwangerschaft ward nicht unterbrochen.

Reybard schloss eine Fistel mit einer Klammer im 4. Monat; Abortus trat in der folgenden Nacht ein.

d) *Rectum.*

Desprès operirte eine Mastdarm-Scheidenfistel im 3. Monat ohne Unterbrechung der Graviditat; ebenso Engelmann in St. Louis im Beginne des 6. Monats.

Cazin sah der rapiden Dilatation des Anus wegen Fissura ani Fehlgeburt folgen, ebenso Rey; dagegen führte Gayet im 5. Monat ohne Nachtheil diese Operation aus.

Die Operation einer Analfistel im 8. Mon. führte nach Mauriceau die Fehlgeburt herbei, nach Richet die Durchschneidung einer Striktur des Rectum im 2. Monat.

e) *Blase.*

Rapide Dilatation der Urethra wurde von Goodell, Lithotripsie von Mc Clintock u. Andern, Lithotomie von Thomas, Reamy u. Verneuil in verschiedenen Monaten der Schwangerschaft, ohne Unterbrechung derselben, ausgeführt.

f) *Uterus.*

Wilson in Baltimore empfiehlt die starken Aetzungen von Cervikalgeschwüren während der Schwangerschaft, da durchaus nicht Abortus folge, dagegen verwirft Howard dieselben; Jones in Chicago applicirt Höllenstein in Substanz auf die Cervix und in den Cervikalkanal, ebenso Sims, Braun u. Lusk. Mann selbst sah auf Aetzung mit Carbolsäure im 2. Monat Fehlgeburt folgen, in andern Fällen von Höllensteinätzungen nicht. Courty und Cohnstein halten die Anwendung des Glüheisens auf die granulirenden Wunden der Cervix für gestattet.

Tilt empfiehlt, bei entzündlichen Erscheinungen trotz der Schwangerschaft Blutegel an die Cervix zu setzen. Ferner erwähnt hier Mann das Copeman'sche Verfahren bei unstillbarem Erbrechen; eigene Erfahrung darüber besitzt er nicht.

Trachelorrhaphie nach Emmet führte Mann im 3. Monat mit bestem Erfolg aus; die Frau gebar nach 6 Mon. Zwillinge. Dagegen folgte derselben Operation, von Mundé im 3. Mon. der Schwangerschaft ausgeführt, 12 Tage später Abortus. Emmet operirte mit gleich gutem Erfolge wie Mann im 2. Mon., ebenso Reamy. Einer gleichen Operation von Goodell folgte nach 6 Tagen die Ausstossung eines 6 Wochen alten Fötus.

Kleinere Polypen der Cervix sind ohne Einfluss auf den Verlauf von verschiedenen Operateuren entfernt worden, doch sah Lusk einer solchen Operation nach wenigen Stunden die Geburt eines $2^1/_2$monatl. Ovum folgen.

Grössere Polypen. Lusk entfernte ohne Nachtheil einen eigrossen Polyp im 7. Mon., West im 3. und Jenks mit dem Draht-Ecraseur einen 3 Zoll langen im 4. Monat. In den von Cohnstein mitgetheilten 14 Fällen war das Resultat wechselnd, vielleicht auch in Folge der wenig empfehlenswerthen Operationsmethoden. Aston Key sah der Entfernung eines kleinapfelgrossen, mit Ligatur behandelten Polypen Abortus und Tod folgen.

Danyau *enucleirte* ein grosses Fibroid im 6. Mon. aus der hintern Lippe; das Kind wurde todt geboren, die Mutter genas; während der Geburt machte Braxton Hicks die gleiche Operation mit bestem Erfolg für Mutter und Kind.

Bei *Carcinom der Cervix* soll man, wenn dasselbe operirbar ist, stets operiren. In 7 dem Autor bekannten Fällen folgte der Operation nur 2mal Fehlgeburt. Ein Recidiv trat vor der Entbindung in keinem ein.

Die Schlüsse, die Mann aus seiner Arbeit zieht, ergeben sich aus dem Referat von selbst. Nur ist bei Beurtheilung dieser Frage hervorzuheben, dass der Leser den Eindruck gewinnt, als wenn man in den Vereinigten Staaten bei der Indikationsstellung für event. Operationen das Vorhandensein einer Graviditat leicht übersähe oder sich nicht darum kümmere.

Der Einfluss des fortwährenden Gebrauchs von Schuhen mit hohen französischen Absätzen auf die Gesundheit und Gestalt des Weibes und auf die Verhältnisse der Beckenorgane von Sam. C. Busey in Washington (VII. p. 243—261).

In einer sehr ausführlichen Schilderung über die französischen Schuhe, bei denen der hohe Absatz nicht unter dem Fusshacken, sondern mehr nach dem Mittelfuss zu sich befindet, führt Busey den Einfluss, den derartige Schuhe auf den Gang und die Gestalt der Frauen haben, an. In Folge dieser Absätze muss der Körper, zur Bewahrung des Gleichgewichts, in der Wirbelsäule gewisse stärkere Krümmungen annehmen, ferner werden zu dem gleichen Zwecke die Muskeln der Beine und auch des Rumpfes fortwährend stärker angestrengt werden. Busey glaubt, dass, abgesehen von andern krankhaften Zuständen, besonders auch Unterleibsstörungen, wie Lageveränderungen des Uterus, sich als Folgezustände hieraus entwickelten.

In der *Diskussion* (p. 261—266) schloss sich Fordyce Barker diesen Ansichten völlig an; dagegen bemerkte Gaillard Thomas, dass er sich gewundert habe, dass er bei Frauen, die stets hohe Absätze trugen, nicht die von ihm bei denselben erwarteten Lageveränderungen des Uterus gefunden habe. Diess komme daher, dass diese Schuhe nicht in der Kindheit getragen würden.

Leukorrhöe, betrachtet in Bezug auf deren constitutionelle Ursachen und Behandlung, von Fordyce Barker (VII. p. 131—141).

In den letzten Jahrzehnten sind hierüber nur sehr spärliche Mittheilungen gemacht worden. Diess hat seinen Grund in der Ausbildung der lokalen Untersuchung, die zur Vernachlässigung der constitutionellen Ursache geführt hat. Barker sieht Jahr aus, Jahr ein viele von den bekanntesten Gynäkologen wegen Leukorrhöe mit lokalen medikamentösen oder chirurgischen Mitteln behandelte Frauen wegen Fortdauer des Leidens seine Hülfe aufsuchen. Andere Aerzte halten die Klagen der Patientinnen häufig für Uebertreibung; sie haben kein tieferes Interesse an derartigen Fällen. Es ist keine Frage, dass aus anhaltender Leukorrhöe sich weitere Störungen im Uterus und in dessen Umgebung entwickeln, die sich in Kreuzschmerz u. s. w. äussern. Alle derartigen Erscheinungen sah Barker häufig verschwinden unter geeigneten allgemeinen Behandlungsmethoden: Seebad, Eisen, Regelung des Stuhlgangs u. s. w.

Er zählt nun die verschiedenen Ursachen auf, die Leukorrhöe im Gefolge haben kann: Leben in schlechtem Klima, Blutarmuth, Plethora, nervöse Störungen, Störungen der Cirkulation in den Bauchorganen, Ueberanstrengungen in geistiger oder körperlicher Beziehung u. s. w. Es versteht sich von selbst, dass in derartigen Fällen die reine Lokalbehandlung erfolglos bleiben wird.

In der *Diskussion* (p. 141—144) stimmten Lyman, Wilson, Jackson und Johnson völlig den vorgetragenen Anschauungen bei.

Ueber Dysmenorrhöe; von C. D. Palmer in Cincinnati (VIII. p. 101—117).

Die Aetiologie und Pathologie der Dysmenorrhöe ist keineswegs definitiv klargestellt; besonders hat die mechanische Theorie dieses Leidens Anklang gefunden und ebenso die auf dieser Anschauung basirte Behandlung nach Simpson und Sims. Es ist zweifellos, dass in gewissen Fällen der Verschluss oder die Verengerung des Cervikalkanals die Ursache der Menstrualbeschwerden sind; immerhin differirt die Ansicht der Autoren, z. B. über den Grad der Stenose, der zur Dysmenorrhöe führt, beträchtlich. Die rein mechanische Auffassung aber ist falsch in der Theorie und gefährlich in der Praxis.

Ersteres geht klar hervor aus der mangelnden Uebereinstimmung zwischen den scheinbaren Ursachen und den Erscheinungen.

Die Stelle des Schmerzes ist wechselnd, bald in der Gegend des Uterus, bald in Rücken, Kopf oder Gliedern. Die heftigsten Schmerzen entsprechen durchaus nicht der grössten Verengung, noch der Quantität des Menstrualblutes. Die Schmerzen sind meist auf den Beginn und den ersten Tag der Menstruation beschränkt.

Häufig hört, ohne irgendwelche Behandlung, die Dysmenorrhöe für einige Zeit, vielleicht bei veränderten Lebensverhältnissen, auf und kehrt auch wieder zurück. Bei Gebärmutterknickungen entspricht der Grad der Beschwerden ebenfalls nicht dem der Knickung. Andere Fälle von Knickungen sind überhaupt frei von Menstrualbeschwerden. Nach P.'s Erfahrung kommen folgende Erscheinungen zur Beobachtung.

1) Fälle von Dysmenorrhöe, wo keine abnorme Beschaffenheit des Uterus in Grösse, Gestalt, Lage, Cirkulation, oder der Eierstöcke, oder sonst im Becken, bei der genauen Untersuchung entdeckt werden kann.

2) Fälle mit Stenosis orif. ext., konischer Vaginalportion, verengtem Kanale, mangelhafter Entwicklung des Corpus, Anteflexion ohne Dysmenorrhöe.

3) Fälle von beträchtlicher Stenosis orif. ext., die Folge chronischer Entzündung oder fehlerhaften Gebrauchs von Aetzmitteln, ohne Menstrualschmerzen.

4) Fälle mit bedeutenden, erworbenen Knickungen ohne Dysmenorrhöe.

5) Fälle, in denen Stenose des Orificium und des Cervikalkanals auf chirurgischem Wege erfolgreich beseitigt wurde, die Dysmenorrhöe aber nicht geheilt wurde.

6) Fälle mit weitem Cervikalkanal und Dysmenorrhöe.

Die mechanische Theorie der Dysmenorrhöe ist noch nicht bewiesen.

Die Krankheit ist eine Neurose des Uterus, bei der durch die lokale Congestion die Schmerzen hervorgerufen werden.

Die Innenfläche des Uterus ist dabei so empfindlich, dass die Anschwellung des Endometrium, Blutgerinnsel oder menstruale Decidua (Dysm. membran.) die heftigsten spasmodischen Zustände hervorrufen.

Bei jungen, unverheiratheten Personen sollte die Behandlung stets nur allgemeiner, nicht lokaler Natur sein. Lokale Behandlung ist erst nach Fehlschlagen der allgemeinen anzuwenden.

P. empfiehlt Eisen, Arsenik, Elektricität (constanter Strom, die Kathode auf den Unterleib und Ovarialgegend, die Anode auf die Kreuzbein- und Lendengegend), ferner Quecksilbersublimat mit Jod u. s. w. Die Operationen wegen Stenose sind weniger nöthig um der Dysmenorrhöe willen, als um die Sterilität zu beseitigen, die die direkte Folge der Verengung ist.

In der *Diskussion* (p. 117—122) sprach sich Chadwick dahin aus, dass er von Jahr zu Jahr von der mechanischen Behandlung der Dysmenorrhöe immer mehr zurückkomme. Fordyce Barker macht besonders auf die rein uterine und zweitens auf die ovariale Dysmenorrhöe aufmerksam; grossen Einfluss haben übermässige geistige Anstrengungen. Er empfiehlt Ferr. lactic. mit Bromkalium.

Die Superinvolution des Uterus; von Joseph Taber Johnson in Washington (VIII. p. 43—53).

Von dieser, von Simpson zuerst beschriebenen Affektion des Uterus theilt J. 4 eigene Beobachtungen mit.

1) Eine 26jähr. Frau, seit dem 16. Jahre menstruirt, vor 5 Jahren von ihrem ersten Kind mit der Zange entbunden; bei dem ersten Versuch war die Zange abge-

glitten; dabei waren die Cervix und das Perinaeum zerrissen worden. Puerperalfieber. Langsame Herstellung. Es blieben zurück: Fluor albus, Kreuzschmerzen, Kopfschmerzen. Zwei Jahre später bildete sich die Kr. ein, schwanger zu sein, nahm an Körperfülle sehr zu, aber die Menses waren dauernd seit der Entbindung ausgeblieben. Die Uterinhöhle fand sich weniger als 2 Zoll lang, der Uterus hart, beweglich, schmerzlos. Cervix beiderseits eingerissen.

Johnson führte erfolgreich die Trachelorrhaphie aus, die nervösen Erscheinungen, die Leukorrhöe verschwanden, aber die Amenorrhöe dauerte fort. Elektricität blieb ohne Erfolg.

2) P., 30jähr. Frau, kränklich seit einer Gehirnentzündung vor 9 Jahren, an die sich bald ein Typhus anschloss. Seit 7 Jahren verheirathet. Vor einigen Jahren auf einer Reise Abortus. Ferner hatte Pat. vor 4 Jahren eine eigenthümliche Affektion des Uterus, bei der aus demselben grosse Mengen wässriger, wenig blutig gefärbter Flüssigkeit ausgeschieden wurden. Jetzt dauert die Periode blos $^1/_2$ Tag. Lebhafter Wunsch nach Nachkommenschaft. Der Uterus fand sich wie im vorigen Fall klein, hart, unempfindlich. Elektricität und Massage führten zu stärkeren Menses. Nach dem nun gestatteten Coitus Ausbleiben der Menses, es traten nervöse, auf Schwangerschaft bezogene Beschwerden ein; aber diess erwies sich als ein Irrthum und die Menstruation verminderte sich so, dass der Zustand bald der gleiche war, wie vor Beginn der Behandlung.

3) Aehnelt im Befund wie Verlauf dem zweiten.

4) Eine 27jähr. Frau, die zwei todte Kinder geboren hatte, hatte die Menses jedesmal nur wenige Stunden. Uterus klein, hart, beweglich, unempfindlich. Behandlung, wie in den andern Fällen, ohne Erfolg.

Auch die Erfahrungen Anderer, wie sie von Johnson aus der Literatur mitgetheilt werden, sind gleich wenig ermuthigend.

In der *Diskussion* (p. 53—63) sprach sich Fordyce Barker dahin aus, dass, wenn bei Superinvolution des Uterus die Ovarien normal funktionirten, die Aussichten für die Behandlung günstig seien.

Reeves Jackson, van de Warker und Wilson bestätigten aus eigenen Erfahrungen die Erfolglosigkeit der Behandlung.

Mechanische Behandlung der Versionen und Flexionen des Uterus; von Ely van de Warker in Syracus (VII. p. 267—312).

Diese, mit ausserordentlichem Fleiss geschriebene Abhandlung bringt in ihrem allgemeinen Theil über die Bedingungen und Schattenseiten der mechanischen Behandlung eben so wenig Neues, wie die auf ihren Vortrag folgende Diskussion (p. 313—321). Nur liest man aus beiden zwischen den Zeilen heraus, dass der Glaube an den Erfolg der lediglich auf mechanischen Prinzipien beruhenden Behandlung der Lage- und Gestalt-Veränderungen des Uterus gegen frühere Jahre, auch jenseits des Oceans, erschüttert ist u. dass der Eifer, für jeden einzelnen Fall möglichst passende, Instrumente zu erfinden im Abnehmen begriffen ist. Der Werth der vorliegenden Arbeit liegt in der Zusammenstellung und Abbildung der gebräuchlichen Pessarien in einer Vollständigkeit, wie sie weder eine Monographie, noch ein Lehrbuch darbietet. Diese Zusammenstellung aber ist insofern lehrreich, als sie durch sich selbst den Beweis liefert, dass keines der empfohlenen Instrumente in ähnlicher Weise seinen Zweck erfüllt, als das aus biegsamem Material hergestellte Pessar, welches sich dem einzelnen Falle in beliebiger Weise anpassen lässt. — Die Abbildungen sind vorzüglich. Die Abhandlung verdient im Original eingesehen zu werden.

Ueber den relativen Werth der Hysterektomie und der vollständigen Entfernung der Anhänge des Uterus zur Behandlung von Uterusfibroiden; von J. Knowsley Thornton in London (VII. p. 158—171).

Der bekannte Operateur am Samaritan-Hospital in London Th., Ehrenmitglied der Amerik. gynäkol. Ges., liefert einen kurzen Vergleich der Resultate beider Operationsmethoden an der Hand seiner eigenen Erfahrungen. Die Fälle, um die es sich dabei handelt, sind Fibrocysten des Uterus, sessile Fibroide, intramurale Fibroide u. s. w. Die Hysterektomie mit Eröffnung der Gebärmutterhöhle ergiebt nach einer Tabelle von 10 der bekanntesten Autoren unter 221 Operationen 90 Todesfälle. Dieselbe Operation bei Fibrocysten ergab bei:

Spencer Wells . .	8 Fälle	mit 3	Todesf.
Knowsley Thornton	6 „	„ 0	„
Bantock	8 „	„ 2	„
In Sa.	22 Fälle	mit 5	Todesf.
		= 22.72%	

Es ist Hegar und Kaltenbach gelungen, durch die extraperitonäale Behandlungsweise bei 12 supravag. Amputationen 11 Frauen am Leben zu erhalten, und gleich gute Erfolge sind auf ähnlichem Wege im Samaritan-Hospital zu London erzielt worden. Viel bessere Resultate aber ergab die vollständige Entfernung der Gebärmutteranhänge, bei der nicht blos die Ovarien, sondern möglichst vollständig die Tuben wegzunehmen und die grossen Gefässe der breiten Ligamente zu unterbinden sind.

Tait	hatte unter 38	Fällen nur	5 Todesfälle
Savage	„ „ 14	„	keinen Todesfall
Thornton	„ „ 8	„	„ „

Mithin eine Mortalität von nur 8.16%.

Es ist dabei daran zu erinnern, dass die Verstümmlung durch letztgenannte Operation eine weit geringere, die Gefahr kleiner und der Erfolg ebenso sicher ist, als bei der vollständigen supravaginalen Amputation. Eine strenge Antisepsis ist bei der Operation absolut nothwendig.

In 2 Tabellen giebt Thornton eine kurze Uebersicht über die von ihm ausgeführten Operationen.

Die erstgenannte Operation ist nur auszuführen, wenn die Entfernung der Uterusanhänge scheitert.

In der *Diskussion* (p. 172—183) sprach Goodell sich nicht völlig zustimmend aus. Besonders möchte er der Enucleation ein weiteres Anwendungsfeld bewahrt wissen. Er hat 4mal die Ovarien, wegen Fibroid, entfernt; 2 der Operirten starben.

Thomas verlor nach 13 Hysterektomien, wegen Uterus-Fibroid, 6 Patientinnen. Ueberhaupt ist in den Verein. Staaten, wie auch Goodell schon angab, diese Operation von sehr wenig günstigen Resultaten begleitet.

Kimball entschliesst sich schwer zur supravag. Amputation, möchte dieselbe aber nicht aufgeben, da er selbst gute Erfolge beobachtete.

Ist die Exstirpation des Uterus wegen Carcinom eine zu rechtfertigende Operation?

Diese Frage beantwortet A. Reeves Jackson in Chicago (VIII. 172—188) verneinend.

Im Laufe der letzten Jahre hat die ausserordentliche Entwicklung der Chirurgie zur Ausführung und Empfehlung von Operationen geführt, die man schon mit einer Sektion bei Lebzeiten vergleichen könne. Auch die frühzeitig vorgenommenen Operationen bei Carcinom der verschiedensten Organe haben im günstigsten Falle nur temporären Erfolg; immerhin sind sie zum Theil noch dadurch gerechtfertigt, dass das allgemeine Befinden der Kranken durch sie verbessert wird. Aber eine Operation, nach der 70% sterben und von den dieselbe Ueberlebenden noch die Hälfte binnen wenigen Monaten zu Grunde geht, jedenfalls alle aber in kurzer Zeit an Recidiven erkranken, ist nicht zu empfehlen.

Die letzte Zusammenstellung von Paggia ergab bei 91 Operationen 66 Todesfälle. Günstiger als diese bei der Freund'schen Methode gewonnenen Resultate, sind diejenigen der vaginalen Exstirpation; nach Sänger's Zusammenstellung findet sich eine Mortalität von 28% nach ihr.

Es ist unmöglich, bei dem Uteruscarcinom auch in früher Entwicklung die Grenze festzustellen, wie weit die Erkrankung schon sich erstrecke; diess lehre die mikroskopische Untersuchung des Uterus und seiner Umgebung. Im Durchschnitt verkürze die Uterusexstirpation die Lebensdauer auch derjenigen, welche die gefahrdrohende Operation überständen. Andere Behandlungsmethoden — Entfernung der carcinomatösen Massen mit Scheere, Messer, Curette, Ferrum candens u. s. w. — sind weniger gefahrvoll; ihr Nutzen eben so gross oder noch grösser. Kurz, die Operation ist als ein erfolgloser, gefährlicher Eingriff zu verwerfen.

In der *Diskussion* (p. 188—197) schloss sich van de Warker den mitgetheilten Ansichten völlig an und empfahl besonders die energische Anwendung von Chlorzink. Emmet, der eine Frau nach Freund operirte und verlor, ist ebenfalls Gegner dieser Operation. Baker dagegen empfahl für Carcinom der Cervix die hohe Amputation von der Vagina aus nach Schröder; nach derselben aber wird die Wundfläche mit dem rothglühenden Brenner von Paquelin verschorft. Bei Corpuscarcinom und frei beweglichem Uterus ist die vaginale Exstirpation gerechtfertigt.

Palmer hält den Vortrag von Jackson für sehr zeitgemäss dem Operationsenthusiasmus gegenüber, lässt aber die Berechtigung der Operation für die seltenen Fälle von Corpuscarcinom zu. — Sutton vertheidigt die vaginale Exstirpation und weist besonders auf die Operationsmethoden von Schröder und Martin hin.

Ueber die von ihm selbst beschriebenen *Ovarialzellen, ihren Ursprung und ihre charakteristischen Eigenschaften* verbreitet sich Thomas M. Drysdale in Philadelphia (VII. p. 81—114) mit Bezug auf eine Arbeit von Garrigues über denselben Gegenstand.

G. hatte angegeben, dass ausser den Epithelzellen die Cystenflüssigkeit zahlreiche freie Kerne enthalte, die zum Theil dunkel granulirt, theils glänzend sind. Dieselben seien von Drysdale als granulirte Ovarialzellen beschrieben worden, sie gleichen aber *Lebert's* Eiterkörperchen und sind nicht Zellen, sondern Kerne. Sie sind durchaus nicht pathognomisch für Ovarialcysten, beweisen vielmehr nicht, dass die Flüssigkeit überhaupt irgend einer Cystenart entstamme. Drysdale sucht nun seine Ansicht in vorliegender Arbeit zu vertheidigen; die „Zellen" stammen von der Epithelialauskleidung der Cystenräume her.

In der Diskussion (p. 114—118) schloss sich Thornton (London) völlig den Ansichten von Garrigues an, dass die Körperchen nur Kerne seien, die durchaus nicht für die Ovarialcysten charakteristisch sind. Gleiche Stellung nahm Engelmann (St. Louis) ein. Auch in Deutschland gelten die Drysdale'schen Körperchen durchaus nicht für pathognomisch.

Einige Bemerkungen über Ovariotomie mit besonderer Berücksichtigung der Stielbehandlung von R. Stansbury Sutton in Pittsburg (VII. p. 119—130).

In gedrängter Folge giebt Sutton eine Uebersicht über die Veränderungen in der Behandlung des Stieles von dem ersten Operateur an bis zur neuesten Zeit, unter genauer Jahresangabe, wann die betreffende Behandlung zum 1. Male angewendet, resp. publicirt wurde, und berichtet besonders über die jetzt üblichen Methoden der bekanntesten deutschen und englischen Operateure. In einem 2. Theil richtet S. die Aufmerksamkeit auf die Erfolge, die die Lister'sche Methode besonders auf dem Continent gehabt habe. Aus den Mittheilungen der Gegner Lister's gehe hervor, dass Reinlichkeit bei der Ausführung der Ovariotomie die Hauptsache sei.

In einer 2. Mittheilung *„Reinlichkeit in der Chirurgie"* (VIII. p. 64—76) weist Sutton darauf hin, dass die Entwicklung von Mikrokokken unter dem *Lister*'schen Verbande und das Fortleben derselben in 5proc. Carbols.-Lösung beweise, dass der Erfolg der Lister'schen Methode nicht allein in der Anwendung der Carbolsäure, sondern in der von Lister angewendeten scrupulösen Reinlichkeit seine Ursache habe. Im Ganzen enthält die Arbeit für deutsche Leser nur Bekanntes. Dasselbe gilt auch von der Diskussion über S.'s Vortrag, obschon aus letzterer hervorgeht, dass noch nicht alle Aerzte, welche listern, die Lehre Lister's ganz verstehen.

Drei Fälle seltener Bauchgeschwülste, mitgetheilt von Thaddeus A. Reamy in Cincinnati (VIII. p. 123—133).

1) Am 23. Juli 1878 untersuchte R. eine 38jährige 10 Jahre verheirathete kinderlose Frau, die an Ovarialgeschwulst leiden sollte. Seit 3 Jahren begann unterhalb des Nabels der Leib zu schwellen und war jetzt wie im 8. Monate der Schwangerschaft. Menstruation regelmässig. Im Stehen sah man eine Geschwulst, die besonders in der Mittellinie hervordrängte. Oberfläche irregulär, gelappt; Perkussionston über ihr leer, rechts und links Darmton; allenthalben, aber verschieden deutliche, Fluktuation. Uterus normal, nicht mit der Geschwulst zusammenhängend. Es wurde punktirt und eine blutige Flüssigkeit (6 Quart) entleert. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte, dass es sich nur um unverändertes Blut handelte. Der Tumor wurde durch die Punktion auf die Hälfte verkleinert; keine üblen Folgen. Die Pat. befand sich späterhin wohl; die Geschwulst ist nicht wieder gewachsen.

2) Am 2. Juni 1882 sah R. eine 58jähr. Wittwe, Mutter von 5 Kindern. Seit 2 Jahren beginnende Ausdehnung des Leibes; zuerst war ein Knoten links unterhalb des Nabels zu fühlen, der bei Gelegenheit eines Kolikanfalles entdeckt wurde. Wegen plötzlich eingetretener heftiger Leibschmerzen mit biliösem Erbrechen herbeigerufen, fand R. bei Ausdehnung des Leibes wie im 8. Monat eine starke Peritonitis. Es liess sich eine fluktuirende, mit unregelmässiger Oberfläche versehene mit den Genitalien nicht zusammenhängende Geschwulst fühlen. Die Peritonitis konnte Folge einer Ruptur sein; aber die Cyste war noch deutlich gefüllt. Wegen der Schwere der Erkrankung stand R., wie er selbst angiebt, fehlerhafter Weise von einer Operation ab. Am nächsten Morgen starb die Frau. Die *Sektion* und die mikroskopische Untersuchung ergab ein Spindelzellensarkom des Omentum mit zahlreichen grösseren und kleineren Blutcysten.

3) Am 25. Nov. wurde R. zu einer 52jähr. abgemagerten Frau, Mutter von 11 Kindern, gerufen. Vor 3 Jahren Eintritt der Menopause. Seit 5 Jahren Anschwellung des Leibes unterhalb und links vom Nabel beginnend. Nach einem fieberhaften Kolikanfall vor 2 Jahren wuchs die Geschwulst schnell in 6 Monaten bis zur Grösse eines 8monatlichen Uterus, blieb aber dann stationär bis zu Mitte Nov. 1882. Nachdem Pat. 5 Tage an Peritonitis erkrankt war, sah sie Reamy. Er fand einen Tumor vom Nabel nach dem Unterleib und den Seiten wie eine Schürze über den Gedärmen sich ausbreitend; unregelmässige Oberfläche, deutliche Fluktuation. Uterus u. s. w. normal. Auf R.'s Empfehlung Punktion: 5 Quart blutige Flüssigkeit entfernt; der Cystensack fiel zusammen, aber neue Anfüllung veranlasste 13 Tage später zu neuer Entfernung von ca. 1 Pfund Flüssigkeit. Langsame Wiederherstellung. Die Frau ist völlig gesund geblieben.

Die Herstellung in dem 1. und 3. Fall beweist, dass es sich nicht, wie im 2., um eine maligne Erkrankung handeln konnte. Aehnliche Fälle sind sehr selten in der Literatur.

Péan und Doran operirten je eine Blutcyste des Omentum mit Erfolg. — Knowsley Thornton entfernte 2mal Netztumoren von nicht maligner Beschaffenheit. — Bristowe verlor nach wiederholter Punktion einen Mann mit Rundzellensarkom des Omentum. — Gardner entfernte eine grosse Cyste des Omentum; die Frau starb plötzlich an Uterusfibroid.

In der Diskussion (p. 133—136) empfiehlt Sutton, in derartigen Fällen die Probeincision der Punktion vorzuziehen.

Das *Verhalten bei zufälligen Verletzungen des schwangern Uterus während einer Laparotomie*, von Charles Carroll Lee in New York. (VIII. p. 154—168.)

Lee sammelte ausser einer eigenen Beobachtung aus der Literatur 6 hierher gehörige Fälle.

1) In Dr. Lyman's Boylston-Preisschrift über Ovariotomie, Boston 1856, findet sich unter Nr. 269 ein Fall von Dr. Sargent: Der Bauchschnitt war rechts und unterhalb des Nabels gemacht, die vermeintliche Cyste mit einem grossen Trokar punktirt worden; ½ Liter Blut floss ab. Operation wegen ausgedehnter Adhäsionen unterbrochen. Tod am 3. Tag. Die *Sektion* ergab, dass der gravide Uterus punktirt worden war.

2) In St. George's Hospital, London, wurde von Pollock 1862 eine Ovariotomie ausgeführt. Nach Entfernung eines grossen multilokularen Cystom erschien ein zweiter fluktuirender Tumor, der nach der Punktion als der Uterus sich erwies. Die Wunde wurde mit Silberdraht geschlossen. Am Abend des Operationstages Ausstossung des todten Kindes und der Placenta. Am nächsten Tag völliges Wohlbefinden, in der folgenden Nacht aber Collapsus und Tod. Keine Sektion.

3) Im Sept. 1865 führte Spencer Wells eine Ovariotomie aus in einem Fall, in welchem die gleichzeitige Schwangerschaft übersehen worden war. Nach Entfernung eines 28 Pfund schweren multilok. Cystom wurde eine zweite Cyste entdeckt und punktirt; Blut floss aus u. die Cyste wurde als Uterus erkannt; die Wunde in der Uteruswand riss bei dem Versuch, mit dem Finger die Höhle zu untersuchen ein, und ein 5 monatl. Fötus mit der Placenta trat aus. Ein Stück Eis wurde in die Uterinhöhle gelegt und nach Contraktion des Uterus die Wunde durch Seidennähte geschlossen; 33 Tage später Entlassung der hergestellten Frau.

Spencer Wells fügt in seiner Mittheilung den Rath hinzu, bei penetrirender Verletzung des schwangern Uterus den Inhalt desselben völlig zu entleeren und dann die Wunde durch die Naht zu schliessen oder die supravaginale Amputation auszuführen.

4) Austral. med. Journ. Febr. 1875. Dr. Hillas in Viktoria verletzte bei einer Ovariotomie bei der Incision den vor der Cyste liegenden Uterus; entfernte dann die Cyste und machte die Sectio caesarea, durch die ein lebendes 8monatliches Kind sammt Placenta geboren wurde. Schluss der Uteruswunde mit Silberdrahtnähten. Völlige Herstellung.

5) New York med. Journ. 1877. XXVI. p. 535. Dr. Mason berichtet, dass in einem Fall von Ovariotomie nach der Incision die vermeintliche und punktirte Cyste sich als gravider Uterus erwies. Die Punktionswunde wurde mit der Naht und darauf die Bauchwunde geschlossen. In der Nacht Ausstossung eines 6monatlichen Fötus; Tod 18½ Stunden nach der Operation. Bei der *Sektion* fand sich eine grosse multilokul. Cyste des linken Eierstocks; kein Blut in der Bauchhöhle; kein Zeichen von Peritonitis.

6) Im Amer. Journ. of Obst. Jan. 1879 berichtet Byford über eine an einer unverheiratheten 23jähr. Person ausgeführte Ovariotomie. Nach Entleerung der Cyste wurde eine zweite, anscheinend ihrer Beschaffenheit nach gleiche, punktirt, die sich im weitern Verlauf als der gravide Uterus erwies. B. öffnete den Uterus weiter und entfernte ein 7½monatliches Kind mit Eihäuten und Placenta. Verschluss der Uteruswunde mit Seidennähten; Entfernung der Cyste und Schluss der Bauchwunde. Völlige schnelle Herstellung.

Byford giebt hierbei denselben Rath wie oben Spencer Wells.

Endlich berichtet Lee seine eigene Beobachtung.

7) 28jähr. Frau, 7 Jahre verheirathet, 4 Kinder und 2 Fehlgeburten. In diesem Falle war von Lee und Anderen die Diagnose auf Ovariencyste bei gleichzeitiger Schwangerschaft gestellt worden. Nachdem bei der Incision genau der Uterus und die Cyste unterschieden worden waren, wurde die Pat. auf die rechte Seite gerollt und ein Trokar eingestossen; in Folge der Bewegung aber

hatten sich die Organe verschoben und der Uterus wurde punktirt. Die Cyste wurde schnell punktirt und leicht entfernt; da nach L.'s Meinung die Uterushöhle nicht verletzt war, schloss er die Wunde mit Carbolseide. Reinigung der Bauchhöhle vor Schluss derselben. Vier Wochen nach der Operation wurde die Pat. gesund entlassen, aber 5 T. später, die Treppe hinabfallend, bekam sie Blutung und abortirte.

Dieser Fall zeigt, dass, wenn die Verletzung des Uterus nicht bis zur Höhle reicht und also das Ei unverletzt bleibt, die Amputation des Uterus oder Sectio caesarea durchaus nicht indicirt ist. Ja eine schmale Stichwunde kann durch den Uterus hindurch das Kind verletzen, ohne dass daraus grössere Gefahren für die Mutter entstehn.

Finnell demonstrirte in der New York patholog. Soc. einen Fötus mit einer Schnittwunde am Bein. Die Mutter war 8 Tage vor der Geburt in den Leib, in der Nähe des Nabels, gestochen worden.

Dr. Stickney in Springfield entband eine Frau von einem lebenden Kind, nachdem ein Chirurg den Uterus für einen Tumor gehalten und 2mal punktirt hatte.

Die Schlusssätze, zu denen Dr. Lee kommt, ergeben sich von selbst aus den mitgetheilten Fällen.

Diskussion (p. 168—171). Wilson verletzte bei einer dem Uterus fest adhärenten Cyste in ziemlicher Ausdehnung den Peritonaealüberzug, die hierdurch entstehende Blutung wurde durch eine Eisenlösung gestillt. Zehn Tage hindurch befand sich die Frau wohl; dann entwickelte sich ein Abscess in der Tiefe und 3 Wochen nach der Operation abortirte die Pat., während sich der Abscess spontan öffnete. Herstellung.

Byford macht darauf aufmerksam, dass in seinem Falle er die Schwangerschaft übersah, weil er in Folge der Ueberzeugung, dass das junge Mädchen nicht geschlechtlichen Verkehr gehabt habe, eine vaginale Untersuchung unterlassen habe.

Bei nicht penetrirenden Verletzungen des Uterus aber, bei bis 7. oder 8. Monat vorgeschrittener Schwangerschaft ist die Sectio caesarea das richtige Verfahren, da eine Naht bei dem Wachsthum des Uterus nicht halten würde.

Eine neue Operationsmethode bei altem Dammriss, der bis in das Rectum geht, von J. Collins Warren in Boston (VII. p. 322—330).

Um das Vorhandensein einer Wund- und Nahtlinie im Rectum und die damit verbundene Gefahr einer drohenden Recto-Vaginalfistel zu vermeiden, empfiehlt W. den bei der Anfrischung abgetrennten schmetterlingsähnlichen Hautlappen am Rectalrande nicht abzutrennen, sondern als einen Lappen hängen zu lassen, während die frischen Wundflächen durch die Naht vereinigt werden. Es hängt dann nach dem völligen Verschluss der Wunde dieser Lappen aus dem Anus heraus, man kann ihn etwas verkürzen und durch feine Nähte die Falten zusammenheften. [Wegen des Nähern muss auf das Original verwiesen werden.]

Bei der Besprechung der Nachbehandlung warnt W. vor reiner Milchdiät. In den mitgetheilten vier Fällen wurde bei dieser Methode schnelle Heilung erzielt.

Ueber die Aetiologie der Perinaealzerreissungen, mit einer neuen Methode zur Herstellung des Perinaeum, von Thomas Addis Emmet in New York (VIII. p. 198—209).

Langjährige Studien über diesen Gegenstand haben E. gelehrt, dass ein einfacher, sogar bis zum Sphinkter gehender Dammriss keine nachtheiligen Folgen nach seiner Vernarbung hinterlässt und dass eine andere noch nicht erkannte Ursache für die bekannten, bisher auf den Dammriss bezogenen Folgen existiren muss. Denn bei vollständigem, seit Jahren bestehendem Fehlen des Perinaeum finden wir die Beckenorgane in völlig normaler Lage, während andererseits die Erhaltung des Perinaeum den Eintritt sogar der stärksten Lageveränderungen nicht verhindert. Deshalb bleibt auch die sorgfältigst ausgeführte Perinaeoplastik in dieser Hinsicht erfolglos, wenn nicht die Anfrischung bis hoch hinauf in die Vagina erfolgt. E. ist überzeugt, dass entsprechend der Umschlagsstelle der Beckenfascie, wo dieselbe von der Insertion der hintern Vaginalwand auf die vordere Rectalwand übergeht und wo die Vagina ihren Halt hat, bei Geburten der herabtretende Kopf die hintere Vaginalwand herabdrängt u. letztere von der Fascie u. dem Bindegewebe zwischen beiden so zu sagen abgetrennt wird, so dass auch ohne Verletzung des Perinaeum die hintere Wand herabfällt. Hierzu tritt begünstigend die stärkere Entwicklung der Blutgefässe in den gelockerten Bindegewebsstellen durch Vermehrung des Druckes auf die schlaffe hintere Vaginalwand. Ueberhaupt treten Verletzungen des recto-vaginalen Septum, ohne gleichzeitige Verletzung des Perinaeum ein, also zu einer Zeit, wo der Kopf noch nicht das Perinaeum oder die hintere Commissur der Vulva bedroht.

Bei der gewöhnlichen Perinaeoplastik werden häufig Theile zusammengenäht, die nie von einander gerissen sind; es werden für den Coitus, wie für künftige Geburten sehr unangenehme Hindernisse dabei geschaffen, ohne dass immer das Resultat diesen Verhältnissen entspricht. E. empfiehlt, bei Rectocele ohne Perinaealruptur die hintere Vaginalwand in querer Richtung breit anzufrischen und dann so zu vernähen, dass die Nahtlinie die Achse der Vagina kreuzt. [*Leider* ist der Schilderung der Operation keine erläuternde Abbildung der Anfrischungsfigur und der Nahtlegung beigefügt, immerhin scheint die Operationsweise derjenigen zu ähneln, welche von Winckel (Pathol. d. weibl. Sexualorgane in Lichtdruck-Abbildungen. Leipzig 1880. p. 247) empfohlen worden ist. Ref.]

Bei gleichzeitig vorhandenem Dammriss hat dann noch die Vereinigung desselben zu folgen. Es ist aber auffallend, wie klein die Dammwunde nach Ausführung der erstern Operation erscheint; es genügen gewöhnlich 3 Nähte.

In der *Diskussion* (p. 209—216) führte zunächst Reamy des Weitern aus, dass er keine bessern Erfolge von der vorgeschlagenen Operations-

methode erwarten könne, als von den bisherigen. — Foster, New York, ist der Ueberzeugung, dass das Perinaeum durchaus nicht der Vagina u. s. w. zur Stütze dient. — Sutton sprach sich in jeder Hinsicht abweichend von Emmet aus, auch namentlich in Betreff der Bedeutung des Perinaeum.

Heisses Wasser bei Nachblutungen nach gynäkologischen Operationen; von Albert H. Smith in Philadelphia (VIII. p. 85—93).

Der Erfolg von Injektionen mit heissem Wasser zur Blutstillung in der gynäkolog. und geburtshülflichen Praxis ist bekannt; S. empfiehlt aber die Heisswasser-Dusche bei plastischen Operationen, bei denen die parenchymatöse Blutung das Operationsfeld trübt, z. B. bei Perinaeoplastik.

Besonders nutzbringend ist deren Anwendung bei Spätblutungen aus der Tiefe der Vagina nach Kolporrhaphien, bei denen jede andere Blutstillungsmethode die Verheilung der angefrischten Wundflächen illusorisch macht.

Einen derartigen Fall, wo am 5. Tag eine heftige Blutung eintrat, ohne dass die Ursprungsstelle aufzufinden war, wo aber durch starke Heisswasserinjektionen dieselbe definitiv gestillt wurde, ohne dass das Operationsresultat getrübt wurde, theilt S. mit.

Diskussion (p. 93—100). — Wilson sah bei einer vaginalen Exstirpation der Ovarien eine ausserordentliche Blutung dadurch zum Stillstand kommen, dass Liter auf Liter heissen Wassers durch den Douglas'schen Raum gespült wurde, bis die Flüssigkeit klar abfloss. — Goodell meint, dass jedenfalls durch heissen Essig, wenn nöthig mit Wasser vermischt, noch Besseres geleistet würde.

Bemerkungen über chronische Abscesse im Becken; von William H. Byford in Chicago (VIII. p. 217—228).

Abscesse im Beckenraum finden sich im Bindegewebe der Ligamenta lata, im Douglas'schen Raum, in den Tuben (Pyosalpinx), bald auch gleichzeitig an mehreren Stellen. Die Abscesse der Lig. lata entwickeln sich schnell und heilen bei Durchbruch oder Incision wegen der elastischen Wände verhältnissmässig schnell, während Eiterungen im Douglas'schen Raume Neigung zu langsamem Verlaufe zeigen. Bei längerem Bestehen eines Abscesses im Bindegewebe wird der Inhalt durch seröse Ausschmelzungen verändert, er verliert mehr seine rein eitrige Beschaffenheit; gleichzeitig verlieren sich die Granulationen der Wände und es bildet sich an deren Stelle eine dünne, narbenähnliche Membran; es entsteht dann ein Cystenraum mit serösem Inhalt. Zwei derartige Fälle hat Bixby mitgetheilt (s. Jahrbb. CLXXXII. p. 198), dieselben aber als Hämatocelen aufgefasst.

Zuweilen entwickeln sich in derartigen Abscessen $^1/_{20}$—$^1/_2$ Zoll lange, Zotten ähnelnde Granulationen, deren Beschaffenheit sie genau von Fibringerinnungen unterscheiden lässt. Sie sind fungös und lassen sich leicht mit der stumpfen Curette oder dem Finger entfernen. Mit der Umwandlung der Innenwand in Narbengewebe verschwindet die entzündliche Infiltration der Umgebung. Aehnliche Veränderungen treten ein, wenn bei Hämatocele nach Gerinnung des Blutes sich Eiterung entwickelt.

Bezüglich der *Behandlung* soll ein Abscess sofort nach gestellter Diagnose incidirt werden. Ist derselbe aber nach Rectum oder Blase durchgebrochen, ohne dass sein Inhalt sich völlig entleert, so empfiehlt Byford, eine gekrümmte Sonde durch die Perforationsöffnung in die Abscesshöhle zu führen und ihre Spitze gegen die Vaginalwände zu drehen und letztere auf der Spitze der Sonde einzuschneiden, dann führe man den Finger ein, um den Abscess auszutasten. Der Eiter kann nun frei abfliessen und Herstellung folgt bald. Oder man kann mit dem Adspirator direkt von der Vagina aus den Abscess suchen, oder endlich die Oeffnung in Rectum oder Blase so erweitern, dass völlige Entleerung und Drainage möglich wird. — Bei chronischem Abscess, mit Entwicklung von fungösen Granulationen, sind letztere mit Curette oder Fingernagel zu entfernen und desinficirende Ausspülungen zu machen. Byford theilt einen derartigen Fall mit.

Dieselbe Behandlung ist nothwendig bei Vereiterung von Hämatocelen, wo sehr häufig der Wand fest anhaftende, zersetzte Blutgerinnsel die Eiterung, resp. Jauchung unterhalten.

Diskussion (p. 228—234). Thomas warnt vor Punktion oder Incision, bevor die Diagnose eines Abscesses feststeht. Bei grossen Abscessen stopft er die Höhle nach der Eröffnung mit Jodoformwerg aus. Alle Redner stimmten in der Nothwendigkeit, grosse Incisionsöffnungen zu machen, überein.

Angeborene Harnröhrenspalte mit Eversio vesicae; mitgetheilt von Henry F. Campbell (VIII. p. 146—152).

Ein 2jähr. gesundes Mädchen hatte an der Vulva einen runden, dunkeln, gefässreichen Körper, von der Grösse eines Rebhuhneies, aus dem obern Theil des Vaginalausganges hervorragend, nahe der Commissur der Labia minora; ziemlich fest anzufühlen. Bei Beginn der Untersuchung ging etwas blutiger Urin ab. Unter gelindem Druck wich nach und nach die, aus einem Theil der Blase bestehende, Geschwulst zurück, bis sie völlig verschwand. Die Vulva, mit den grossen und kleinen Schamlippen, war anscheinend normal gebildet, bei genauer Betrachtung zeigte es sich aber, dass die obere Commissur der kleinen Schamlippen fehlte und dass der Spalt durch die vordere Urethralwand und die Klitoris bis zum Blasenhals ging. Die übrigen Theile, besonders auch die Beckenknochen, zeigten keine Besonderheiten oder Bildungsfehler.

Von dem Versuch einer operativen Herstellung des jetzt 4jähr. Mädchens glaubte C. abstehen zu sollen; er will erst die räumliche Entfaltung der betreffenden Theile zur Zeit der Erlangung der Pubertät abwarten, da dann die Ausführung der Operation durch grössern Raum begünstigt werde.

In der Ansprache als Präsident, bei Eröffnung der Sitzungen in Boston, berichtete Thomas Addis Emmet über eine *neue Untersuchungsmethode bei Störungen der Urethra, im Zusammenhange mit*

der Pathologie und Therapie der letztern (VII. p. 27—53).

Die Krankheiten der Urethra sind durchaus noch nicht genügend festgestellt und besonders lassen die bisherigen Untersuchungsmethoden bei Stellung der Diagnose im Stich. Ohne auf die anderen Untersuchungsarten einzugehen, bespricht E. die, von ihm in seinen „Principles and Practice of Gynecology", May 1879 zuerst empfohlene Anlegung einer knopflochähnlichen Oeffnung in der Urethra, zum Zweck der Erleichterung der Diagnose und der Vornahme operativer Eingriffe. Unter Narkose wird bei linker Seitenlage der Pat. ein Sims'sches Speculum in die Vagina eingeführt. Eine einer Knopflochscheere ähnliche Scheere, deren in die Urethra einzuführendes Blatt abgerundet ist, wird in die Urethra eingeführt und die Incision so angelegt, dass deren Anfang $^1/_4$ Zoll von der Urethralöffnung liegt, während deren Länge sich bis fast zum Blasenhals erstreckt. Die Oeffnung lässt sich ebenso gut mit Häkchen und Messer anlegen. Der Blasenhals darf nicht verletzt werden, damit der Urin nicht unwillkürlich abfliesst.

Kann man dann die Diagnose feststellen und so der Oeffnung entbehren, so lässt sich die Wunde sofort schliessen, wie bei einer Harnröhrenscheidenfistel; muss sie aber aus irgend einem Grunde offen erhalten werden, so muss die Urethralmucosa allseits heraus gesäumt werden. Täglich Abspülungen mit warmem Wasser und Einfettung der Oeffnung mit einer Zink enthaltenden Wachssalbe sind die einzigen Erfordernisse der Nachbehandlung.

E. unterscheidet folgende Formen der Krankheiten der Urethra.

1) Entzündung der Mucosa (Urethritis). Hier genügt die freie Spaltung der geschwollenen Theile bei der Operation häufig schon allein zur Beseitigung, andererseits wird die Applikation von Medikamenten durch die künstliche Oeffnung sehr erleichtert.

2) Gestielte, vaskulare und neuromatöse Neubildungen. Hier führt die geschilderte Operation schnell zur Diagnose und schafft genügenden Raum für den nothwendigen operativen Eingriff.

3) Vorfall der Schleimhaut und des submukösen Gewebes. Nach der Eröffnung der Urethra entfernt man den überflüssigen Theil der Mucosa und vernäht dann die Schnittflächen derselben mit der Incisionswunde. Eine häufige Ursache zur Entstehung solcher Prolapsus muc. urethr. sind Entbindungen mit langdauernder Austreibungsperiode.

4) Fissuren am Blasenhalse. Hier erlaubt die Oeffnung in der Urethra nicht nur die Entdeckung derartiger Fissuren, sondern entweder genügt schon die Entspannung, dieselben zur Verheilung zu bringen oder sie können nunmehr leicht in direkten Angriff genommen werden.

5) Urethrocele. Hier, wie bei einfacher Hypertrophie der Urethralwände, ist die vorgeschlagene Operation das einzige Mittel zur Herstellung.

6) Verletzungen der Urethra durch forcirte Dilatation. Emmet hält die letztere für eine Untersuchungsmethode, die in keinem Falle angewendet werden sollte, da ihr häufig Incontinenz für immer folge. Ein junges Mädchen, bei welchem ein Stein durch die dilat. Urethra gezogen und das Urethro-Vaginal-Septum schräg zerrissen worden war, hatte nacheinander 30 operative Versuche zur Herstellung zu überstehen, ohne den gewünschten Erfolg. Die Ursache des Misserfolgs liegt in derartigen Fällen darin, dass Narben durch den Blasenhals hindurch gehen, die einen Verschluss desselben verhindern. Emmet versuchte durch Ausschneiden der Narbe und Vernähung der frischen Wundflächen die Patientin herzustellen; der Erfolg aber war nur vorübergehend.

Uebrigens soll die empfohlene Operation nicht etwa die Anlegung einer Blasenscheidenfistel bei Behandlung von Cystitis u. s. w. ersetzen.

In der *Diskussion* (p. 53—57) bestätigte Fordyce Barker den guten Erfolg der von Emmet empfohlenen Anlegung einer Urethro-Vaginalfistel bei Urethrocele u. s. w. — Alexander Skene gab zu, dass bei Polypen der Urethra und ähnlichen Affektionen Emmet gewiss Recht habe; für andere aber, wie Fissuren, Ulcerationen, biete das Endoskop eine leichtere, sichere und ungefährlichere Explorationsmethode. Natürlich gehört eine gewisse Uebung dazu. Die rapide Dilatation der Urethra ist zwar eine gefährliche Operation, aber doch nicht in allen Fällen zu entbehren.

Erkrankungen des Rectum in ihren Beziehungen zu den Affektionen des Uterus, von R. B. Maury in Memphis (VIII. p. 253—261).

Wie jetzt schon der Blase, wird man künftig in gynäkol. Lehrbüchern auch dem Rectum mehr Beachtung schenken müssen. Die unmittelbare Nachbarschaft, die gemeinsame Quelle der Cirkulation geben zu so vielfältigen Beziehungen Veranlassung, dass Maury das Verhältniss von Uteruskrankheiten zu dergleichen des Rectum näher beleuchten will. Bisher haben nur die in Folge von Geburten aufgetretenen Mastdarmverletzungen Berücksichtigung gefunden. Der unterste Theil des Rectum wird von denselben Arterienstämmen wie Blase und Gebärmutter versorgt, wie andererseits zwischen diesen Organen nur die bekannten grossen, aber klappenlosen Venenplexus liegen. In Folge dessen rufen Störungen der Cirkulation in dem einen Organ eben solche in dem andern hervor. Eine erste Folge ist daher Hyperämie der Mastdarmschleimhaut und Spasmus ani, ferner chronische Entzündung. Die Frauen klagen über unangenehme Empfindung beim Stuhlgang, der bald fest, bald diarrhoisch und mit Schleim vermischt ist. Es ist dann bei der Behandlung vor Allem die Beseitigung des betr. Gebärmutterleidens nöthig. Schlüsslich entsteht ein chronisches Ulcus im Rectum; auffallend ist schon dessen grosse Häufigkeit bei Frauen; Allingham fand es

unter 70 Fällen bei 60 Frauen und nur 10 Männern. Weder die Annahme syphilitischen Ursprungs, noch die der Geburtsverletzungen genügt zur Erklärung dieser Thatsache.

Maury findet dieselbe zunächst in der Neigung der Frauen, unverdauliche Dinge zu essen, zweitens in der Gewohnheit, die regelmässige Entleerung des Rectum zu vernachlässigen und daher im Gegentheil die Rectalampulle mit Kothmassen zu überfüllen; endlich, und zwar wesentlich in dem häufigen, mit Uterinleiden in Zusammenhang stehenden Vorkommen von Hyperämie und chron. Entzündung der Rectalmucosa, Zuständen, die in Verbindung mit Verletzungen sehr günstig für Entwicklung von Geschwüren sind.

Neue Operationsmethode für Analfisteln, von Edward W. Jenks in Chicago (VIII. p. 137—146).

Die Beobachtung mehrerer Fälle, in denen nach der nach den üblichen Methoden ausgeführten Operation der Analfistel Incontinentia alvi zurückgeblieben war (zwei führten zu Klagen gegen den Operateur wegen Kunstfehler), veranlassten Jenks, folgenden Weg einzuschlagen.

Nach Spaltung der Fisteln schneidet er die sogen. pyogene Membran aus, entfernt die callösen Umgebungen und glättet sorgfältig die Hautränder, dann wird die Wunde der ganzen Länge nach durch tiefe u. oberflächliche Nähte geschlossen. Geht die Fistel hoch hinauf, so müssen Mastdarmnähte angelegt werden. Man kann auch die obere Hälfte bei sehr hoch hinauf sich erstreckenden Fisteln mit der elastischen Ligatur, die untere in der beschriebenen Weise behandeln. Sind mehrere Fisteln vorhanden, so soll man in einer Sitzung nur die eine operiren. Bei völliger Durchschneidung des Sphinkter, die aber stets in senkrechter Richtung gegen die Muskelfasern stattfinden muss, müssen die Muskelenden besonders sorgsam durch die Naht vereinigt werden.

Die Vortheile, die durch zwei Operationsgeschichten illustrirt werden, sind hauptsächlich die schnelle Herstellung und zweitens die sichere Vermeidung der Incontinentia alvi.

Wie aus den mitgetheilten Berichten deutlich hervorgeht, enthalten die beiden trefflich ausgestatteten Bände ein reiches Material, dessen Werth zwar weniger nach der theoretischen Seite zu suchen ist, das aber in casuistischer und praktischer Beziehung ein eingehendes Studium lohnend erscheinen lässt.

Nicht verhehlen aber darf der Ref., dass die Kühnheit eines Operateurs (Byford) wohl zu weit gehen dürfte, wenn derselbe ohne Vornahme irgend welcher Vaginalexploration eine Ovariotomie ausführt (s. oben p. 206). Osterloh, Dresden.

57. **Diagnostik der chirurgischen Krankheiten**; von Prof. E. Albert. 3. Auflage. Wien 1885. W. Braumüller. 8. Mit 47 Holzschnitten. VII u. 360 S. (7 Mk.)

Das vorliegende Buch von A. füllt in gewisser Beziehung eine Lücke in der deutschen chirurgischen Literatur aus. Es giebt meines Wissens kein anderes deutsches Werk, welches so übersichtlich und in so prägnanter Kürze das Wesentlichste der chirurgischen Diagnostik enthält.

Der *klinische Untersuchungsgang* und das *diagnostische Raisonnement* werden vorzugsweise behandelt. Die beigegebenen Abbildungen erfüllen ihren Zweck vollständig. Studirenden und Aerzten sei das Buch hiermit angelegentlichst empfohlen.

H. Tillmanns.

58. **C. Hueter's Grundriss der Chirurgie.** *Dritte sorgfältig durchgesehene Auflage*; von Prof. Dr. Hermann Lossen. I. Bd. Leipzig 1885. F. C. W. Vogel. 8. XII u. 500 S. (20 Mk.)

Dass in verhältnissmässig kurzer Zeit die dritte Auflage dieses Buches nothwendig geworden ist, spricht schon an und für sich für seine Brauchbarkeit und für die Vorzüge desselben. Diese Thatsache erinnert auch an den schweren Verlust, den die chirurgische Wissenschaft durch den frühzeitigen Tod C. Hueter's erlitten hat, und begründet unsern Dank gegenüber dem Bearbeiter seines Werkes, der es verstanden hat, es so zu vervollständigen, dass es für so viele Aerzte und Studirende zu einem höchst brauchbaren, anerkannten Leitfaden geworden ist.

Der vorliegende Band umfasst die *allgemeine Chirurgie* und zeichnet sich durch klare und knappe Diktion, durch Vollständigkeit und Verständlichkeit der Darstellung besonders aus. Ueberall ist der neueste Standpunkt der Chirurgie in ausreichendem Maasse berücksichtigt und alle die vielen und bedeutsamen Fortschritte, die gerade dieser Zweig der Medicin, und besonders die allgemeine Chirurgie, in den letzten Jahren gemacht hat, sind mit genügender Kritik und Vollständigkeit aufgenommen worden. Der Inhalt zerfällt in 5 Abtheilungen.

Die 1. *Abtheilung* behandelt „Allgemeines über Entzündung und Verletzung". Das 1. *Cap.* bespricht die Entzündung. Nachdem die Definition derselben gegeben ist, wird ihre Aetiologie (§ 2) behandelt und die Annahme ausgesprochen, dass die meisten Fälle schwerer Entzündung, vielleicht die meisten Fälle von Entzündung überhaupt, durch die Einwirkung von Mikroorganismen aus der Reihe der Spaltpilze, der Schistomyceten auf die lebendigen Gewebe bedingt werden, dass ferner (§ 3) das Faulen der Wundflüssigkeiten die wichtigste Ursache der schwersten Formen der Wundentzündung ist; dass ferner Pasteur's Lehre noch heute unerschüttert ist, wonach der Fäulnissprocess durch kleinste Organismen, deren Keime sich in der fäulnissfähigen Flüssigkeit, als in einer ihnen zusagenden Nährflüssigkeit entwickeln, eingeleitet und im Wesentlichen durch die Massenbildung dieser Organismen beherrscht wird. Alle Erfahrungen der chirurgischen Praxis, über Entstehung der Fäulniss in den Wunden

und über ihre Verhütung stehen mit der Lehre Pasteur's in genauer Uebereinstimmung, denn die Fäulniss auf Wundflächen und in Wundhöhlen entsteht nur dann, wenn sich fäulnisserregende Keime in den Wundflüssigkeiten, im Blut, in der Lymphe oder im Ernährungssaft einnisten. Hierauf folgt die Morphologie der Fäulniss-Organismen und eine Betrachtung über das allgemeine Verhalten der Fäulnissprocesse. Hiernach kann man (§ 5) die mykotische Entzündung als eine miasmatische Epidemie bezeichnen, welche sich fast über die ganze Erde erstreckt, d. h. so weit, als Fäulnissprocesse vorkommen, deren Bedingungen aber an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten sehr verschieden sind und immer von der Quantität und Qualität der Fäulnissprocesse abhängen. Nach Schilderung der experimentellen Herstellung der Entzündung, lässt sich (§ 9) das Wesen der Entzündung definiren, welches in einer Dilatation der Blutgefässe und einem Durchlässigwerden ihrer Wandungen, in einer Vermehrung des Ernährungssaftes in den Geweben, einer Auswanderung von weissen Blutkörperchen aus den Blutgefässen in die Gewebe und, wenigstens in den vorgeschrittenen Stadien der Entzündung wahrscheinlich in einer Proliferation der präexistirenden Gewebe besteht.

Weiter werden nun die klinischen Erscheinungen, der klinische Verlauf und die verschiedenen Arten der Entzündung, sowie ihre Ausgänge geschildert, dann die Diagnose derselben ausführlich erörtert, wobei keines der Untersuchungsmittel vergessen ist, die Prophylaxe der Entzündung und die Aseptik, wie die Antiseptik behandelt. Dass hierbei natürlich der antiseptische Verband, diese grösste Errungenschaft der neueren Chirurgie, ihre gebührende Stellung findet, ist selbstverständlich.

Das 2. *Cap.* bespricht die Entzündungen und Verletzungen der Haut, wobei Panaritium, Furunkel, Carbunkel, Lupus, Erfrierungen, Verbrennungen, Exulcerationen und Ekzem eingehender Erörterung unterzogen werden. Der Furunkel entsteht durch Eindringen der Noxe durch die Oeffnung der Haarscheiden in die Tiefe; beim Carbunkel dringt sie bis zu den benachbarten Haarscheiden vor und so wird aus dem Furunkel ein Carbunkel. Das Panaritium ist eine circumscripte eiterige Entzündung des Unterhautzellgewebes, wobei die Entzündung nicht durch eine grobe Verletzung — Stiche oder Schnitte —, sondern durch minimale Einrisse der Epidermis eingeleitet wird, welche das Einnisten der Noxe gestatten. Für die Entzündung der Haut werden Carbolumschläge und subcutane Carbolinjektion empfohlen, die sich aber für Panaritien und Furunkel nicht eignen, weil die Flüssigkeit nicht leicht von den starren Bindegewebsfasern des Entzündungsherdes aufgenommen wird.

Das 3. *Cap.* behandelt die Entzündungen und Verletzungen der Fascien, Muskeln und Sehnen, das 4. *Cap.* die Verletzungen und Entzündungen der Knochen mit ihren Ausgängen, die Rhachitis und die allgemeine Therapie derselben. Für die Behandlung der granulirenden Knochenentzündung werden Hueter's intraosseale Injektionen von 3—5proc. Carbollösung zwar als principiell richtig anerkannt, doch wird nicht verschwiegen, dass sie keineswegs so zuverlässig wirken, als diess Hueter nach seinen Erfahrungen hinstellte; ebenso unsicher wirken die von Landerer empfohlenen Arsenik-Injektionen bei dieser Krankheit.

Im 5. *Cap.* werden die Verletzungen und Entzündungen der Gelenke besprochen. Die Contusionen, Luxationen, die verschiedenen Arten der Entzündung der Gelenke und ihrer einzelnen Bestandtheile, die hyperplasirende und granulirende Synovitis, die Formen der Sehnenscheidenentzündung, die Folgezustände der Gelenkentzündung — wie z. B. Contrakturen, Ankylose, Gelenkkörper — und besonders die Therapie der Gelenkentzündungen und Gelenkverletzungen und ihrer Folgezustände finden ausgiebige Erörterung.

Im 6. *Cap.* finden wir ausführliche Schilderung der Verletzungen und Entzündungen der Blutgefässe, der Ligaturen — besonders der aseptischen Ligaturen —; die Bildung der intravenösen Thromben, der phlebitischen und marantischen Thrombose, die venöse Stase mit ihren sekundären Erscheinungen, die globulöse Stase C. Hueter's, die Embolie, die Fettembolie, die Resorption und die Verjauchung der Blutextravasate, die Endarteriitis deformans, sowie die Aneurysmen und Varicen schliessen sich hieran.

Das 7. *Cap.* umfasst die Verletzungen und Entzündungen der Lymphgefässe und Lymphdrüsen und das 8. *Cap.* die Verletzungen und Entzündungen der Nerven, sowie Trismus und Tetanus.

Nachdem somit die erste Abtheilung des Werkes die allgemeinen Gesichtspunkte über Entzündung und Verletzung erschöpft hat, wendet sich Vf. in der 2. *Abtheilung* zur allgemeinen Betrachtung von Wund- und Eiterfieber.

Cap. 9 enthält allgemeine Betrachtungen über die Fieber der chirurgischen Praxis. Die phlogistischen Fieber sind Gefässfieber; sie stellen einen Complex verschiedener Störungen des Gesammtkörpers und seiner Organe dar, die sich aus einer lokalen Entzündung heraus entwickeln. Unter den Störungen des Gesammtkörpers steht die Erhöhung der Temperatur an der Spitze, doch kann diese Erscheinung auch einzelnen Fällen fehlen und darf jedenfalls nicht allein und für sich mit dem Fieber identificirt werden. Die aseptischen Fieber Volkmann's sind blosse Temperaturerhöhungen. Da bei ihnen alle übrigen allgemeinen Störungen des fieberhaften Processes fehlen, so wäre es besser, die Bezeichnung „Fieber" hier nicht anzuwenden. Ferner finden in diesem Capitel die physiologische Wärmeregulirung, die Messung der Wärmeabgabe, die die Wärme beherrschenden Nervencentra, die Theilnahme der einzelnen Organe am Fieber, der Verlauf, die Prognose und die Therapie ausreichende Berücksichtigung. Besonders ausführlich werden die

Thierversuche und die Untersuchungen an fiebernden Warmblütern durch Beobachtung an der Palpebra tertia (C. Hueter und Balser) und durch Cheilangioskopie (C. Hueter) geschildert. Aus der Theorie des Fiebers ergiebt sich, dass es kein wirksameres Mittel gegen dasselbe giebt, mag es sich nun um die Verhütung des Ausbruches, oder um die Bekämpfung des einmal entstandenen phlogistischen Fiebers handeln, als die Beseitigung der Sepsis und der Entzündung an der Wunde und ihrer Nachbarschaft. Deshalb kann das beginnende Fieber die Ausführung antipyretischer Operationen erfordern und es sind gegenwärtig auch intermediäre Operationen zulässig, ja sogar geboten.

Cap. 10 umfasst die septikämischen Fieber, nebst den experimentellen Untersuchungen über ihre Aetiologie und den Nachweis von Spaltpilzen im Blute bei denselben, wobei die Versuche und Beobachtungen R. Koch's vollkommene Würdigung finden, die klinischen Erscheinungen, die Prognose und Therapie der primären Wundfieber, die Wunddiphtheritis und die Wundrose. *Cap.* 11 bespricht die Pyämie, ihre Beziehungen zu den septischen Fiebern, ihre verschiedenen Formen, die Metastasen; *Cap.* 12 die Scrofulose und Tuberkulose.

In der 3. *Abtheilung* ist die Lehre von der Geschwulstbildung abgehandelt.

Cap. 13 beschäftigt sich mit der Definition, Klassifikation und den Untersuchungen der Geschwulstbildung. Die Definition Lücke's: „die Geschwulst ist eine Volumszunahme durch Gewebsneubildung, bei der kein physiologischer Abschluss gewonnen wird", ist noch die zutreffendste, die sich mit wenigen Worten geben lässt, wenngleich Lücke selbst zugiebt, dass sie nicht ganz ausreichend sei.

Cap. 14 schildert den klinischen Verlauf der Geschwulstbildung, die Malignität und die Therapie der Geschwülste.

Die 4. *Abtheilung* enthält die allgemeine Operations- und Instrumentenlehre.

Die Methoden der Trennung der Gewebe (*Cap.* 15), die der Vereinigung derselben (*Cap.* 16), die Operationen zur Entfernung von Fremdkörpern, die Operationen an der Haut, an den Muskeln und Sehnen, an den Knochen und Gelenken mit den Resektionen, an den Blutgefässen, an den Nerven, die Amputationen und Exartikulationen, die Narkose und Anästhesie in der Chirurgie (*Cap.* 17—24) bilden den Inhalt dieser Abtheilung.

Alle diese Gegenstände sind mit gleicher Sorgfalt, in überaus verständlicher Fassung und dem neuesten Standpunkte der Wissenschaft gemäss behandelt. Für die Resektionen gelten die Sätze Ollier's und v. Langenbeck's. Ueberall, wo die Gelenkkapsel gesund oder nicht schwer erkrankt ist, soll die Resektion subcapsular ausgeführt werden; ferner soll in allen Fällen die Resektion subperiosteal gemacht werden, da sie vor einer Verletzung der Aeste des Rete arteriosum der Gelenke schützt, die Eiterung in den Sehnenscheiden und in dem lockern parostealen Bindegewebe verhindert und die Neubildung des Gelenkes sichert. Was die Resektion bei Synovitis und Myelitis granulosa betrifft, so ist man für die in Folge derselben nothwendigen Resektionen zu verlangen berechtigt, dass die Synovialis sammt allen granulirenden Geweben und Herden in den Weichtheilen vollständig exstirpirt wird. Ferner ist die vollständige Resektion mit gründlicher Entfernung aller Granulationsherde aus dem Knochenmarke zu verlangen. Hierdurch erhält die Operation den Charakter der Exstirpation des ganzen kranken Gelenks.

Bei den Operationen an den Blutgefässen wird auch die Transfusion besprochen. Zu derselben soll nur Menschenblut verwandt werden und bei der Schwierigkeit und den Gefahren der direkten Transfusion ist vorläufig die indirekte Transfusion allein indicirt. Die Infusion einer Kochsalzlösung in die Venen hat sich gut bewährt. C. Hueter empfahl die indirekte arterielle Transfusion.

Der Schluss des Bandes, die 5. *Abtheilung* „Allgemeine Verband- und Apparatenlehre", zerfällt in 3 *Capitel* (25—27), die die umhüllenden und feststellenden Verbände und Apparate, die vereinigenden, ziehenden (Traktions-) und drückenden Verbände und die prothetischen Apparate behandeln.

Diess der Inhalt des Buchs, das wir seiner geschilderten Vorzüge halber, seiner knappen, interessanten Darstellung wegen, ferner weil überall der neueste Standpunkt der Wissenschaft berücksichtigt ist, Aerzten und Studirenden aus vollster Ueberzeugung empfehlen. Die Darstellung wird durch 176 höchst instruktive Abbildungen erläutert.

Druck und Ausstattung des Werks sind zu rühmen; Druckfehler kaum zu finden. Auf S. 71 muss es statt „Ol. Therebinth." „Ol. Tereb." und auf S. 308 „Fräntzel" statt „Frentzel" heissen.

Aschè.

59. **Mittheilungen aus der ophthalmiatrischen Klinik in Tübingen**; herausgeg. von Dr. Albrecht Nagel, o. Prof. d. Ahkde. u. s. w. 2. Band. 2. Heft. Mit 4 lithogr. Doppeltaf. u. 5 Abbild. im Text. Tübingen 1885. H. Laupp. 8. S. 167—258. (4 Mk. [1])

In dem Inhalte dieses Heftes sind es namentlich *zwei* Abhandlungen, welche allgemeines Interesse beanspruchen.

G. Schleich stellte Untersuchungen an über die *Grösse des blinden Flecks* und seine *räumlichen Beziehungen zum Fixationspunkte*. Seine Resultate weichen theilweise erheblich von frühern Angaben ab. Für *normale* Augen fand er, dass der Durchmesser des blinden Flecks nur zwischen 4.5° und 5.4° schwankte. Die Entfernung seines Centrum von dem Fixationspunkte differirte von 14.3—14.7°. Wesentlich anders verhielt es sich bei *kurzsichtigen*

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXXVI. p. 218; CLXXXVII. p. 311; CXCV. p. 294 und CCIV. p. 222.

Augen, wo die Ausdehnung des blinden Flecks von 3.5—11.6° und der Abstand seiner Mitte vom Fixirpunkte 12.2—16.6° betrug. Etwas geringer waren die Unterschiede bei übersichtigen Augen: 4.3—6.2° für die Grösse, 15.0—17.9° für die Entfernung seiner Mitte vom Fixirpunkte. Bei Myopen steigt die Ausdehnung des blinden Flecks mit der Grösse der Sichelbildung. Die Abstände von der Macula lutea (dem Fixirpunkte) sind beim übersichtigen Auge durchschnittlich grösser, beim kurzsichtigen Auge hingegen kleiner als beim normalen Auge.

A. Wider giebt einen sehr wichtigen Beitrag zur *Aetiologie der Retinitis pigmentosa.* Man findet hier zunächst eine sehr sorgfältige Zusammenstellung der Literatur, in welcher besonders das Für und Wider der Ansichten rücksichtlich des Zusammenhangs mit den Ehen unter Blutsverwandten zu Tage tritt. Darauf folgen die eigenen, aus der Tübinger Klinik gesammelten Erfahrungen, die sich über 42 Fälle erstrecken. Ein Fall direkter Vererbung war mit Sicherheit nicht aufzuzählen, dagegen war wiederholt hereditäre Anlage anzunehmen, wenn auch wegen des Mangels zuverlässiger Daten eine bestimmte Zahlenangabe über die Häufigkeit nicht zu machen war. *Blutsverwandtschaft* der Eltern wurde in 14 Fällen angegeben, darunter 5mal im 2., 3mal im 3. Grade ungleicher und 6mal im 3. Grade gleicher Linie. Syphilis konnte nie als Ursache aufgefunden werden. Akute fieberhafte Krankheiten hatten angeblich häufig Verschlechterung zur Folge, einige Male wurden sie als Ursache beschuldigt. — Das Augenleiden war ziemlich oft mit andern Defekten verbunden, am häufigsten (12 Fälle) mit geistiger Schwäche und (10 Fälle) mit Schwerhörigkeit verschiedenen Grades, 2mal kam Ueberzahl von Fingern, 2mal Stottern, 1mal Mikrocephalus vor. — Von den 42 Kranken gehörten über $^2/_3$ dem weiblichen, $^1/_3$ dem männlichen Geschlecht an.

Von den übrigen drei Beiträgen beschäftigt sich der eine (von Schleich) mit dem *Augengrunde des Kaninchens und des Frosches* als Hülfsmittel beim Unterricht im Gebrauch des Augenspiegels, ein zweiter (von Nagel) mit der Theorie der *Lupenvergrösserung.* Ein dritter (ebenfalls von Schleich) enthält einen Fall von *Aneurysma,* bez. *Varix,* im rechten Auge eines 8jähr. Knaben; auf der Papilla befand sich eine circumscripte Erweiterung der Arterie und der Vene, die Macula lutea war von einer grossen Gefässschlinge umgeben und auch sonst fanden sich mehrfache Schlängelungen und Erweiterungen von Venen und Arterien der Netzhaut, die unter sich Verbindungen eingingen. Die Anomalie war übrigens noch durch ein deutliches blasendes Geräusch charakteristisch, das man beim Aufsetzen des Stethoskop auf das Auge deutlich vernahm.

Geissler.

60. **Beiträge zur operativen Augenheilkunde**; von Dr. Hermann Kuhnt, o. ö. Prof. der Ahkde. Jena 1883. Gust. Fischer. 8. 97 S. mit 12 in den Text gedruckten Holzschnitten. (3 Mk.)

Vf. beschäftigt sich in dieser Schrift vorzugsweise mit den neueren Methoden der *Augenlidbildung* durch Haut-, bez. Bindehauttransplantation. Er stellt die Grundsätze fest, nach welchen zu verfahren ist, um nicht blos das Anheilen stielloser Hautlappen zu garantiren, sondern auch die Wirkung des nachträglichen Einschrumpfens zu verhüten. Diesen Methoden sind der 1., 2. und 4. Abschnitt gewidmet.

Von allgemeinerm Interesse ist der 3. Abschnitt, in welchem eine verhältnissmässig leicht auszuführende Operation des *partiellen Ektropium* im Greisenalter beschrieben wird.

Wichtig sind auch die Mittheilungen in den beiden letzten Capiteln. Es werden zwei Fälle erzählt, in welchen bei ausgedehnten *Hornhautwunden* nicht nur (wie auch früher öfter geschehen) von der Naht, sondern auch von der Auffrischung der Wundränder mit grossem Nutzen Gebrauch gemacht wurde. Ob eine so radikale Antisepsis, bei welcher Kammerwasser und Glaskörperraum mittels Sublimatspray irrigirt werden, wirklich nothwendig, bez. zweckmässig, sei, dürfte wohl noch einigen Zweifeln unterliegen. Endlich wird noch berichtet, dass bei einer grossen *Risswunde* der Sklera, bez. des Ciliarkörpers, es gelang, nach Abschneiden des vorgefallenen Irisstückes und des Glaskörpers, Glätten der Ränder des Ciliarkörperrisses, durch Deckung des Skeraldefektes mittels Spaltung und Verschiebung seiner Ränder nicht nur die Form des Bulbus, sondern auch noch ein ziemlich gutes Sehvermögen zu erhalten. Ob freilich eine Beobachtungsdauer von 8 Monaten genügend ist, ein endgültiges Urtheil über den weitern Verlauf abzugeben, mag dahingestellt bleiben. Jedenfalls beweisen diese 3 mitgetheilten Fälle, was eine grosse Dexterität in conservirender Behandlung schwerer Bulbuswunden zu leisten im Stande ist.

Die Ausstattung der Brochüre ist eine sehr gute, namentlich sind die Holzschnitte ganz vortrefflich ausgeführt.

Geissler.

61. **Oesterreichische Statistik**; *herausgegeben von der k. k. statistischen Centralcommission. Statistik des Sanitätswesens der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder für das Jahr* 1880 *und* 1882, *nach amtlichen Berichten bearbeitet von der k. k. Direktion der administrativen Statistik.* Wien 1883 u. 1885. Aus der k. k. Hof- u. Staatsdruckerei. III. Bd. 1. Hft. gr. Fol. 225 S. u. VIII. Bd. 3. Hft. gr. Fol. 230 S.

Laut Zählung vom 12. Jan. 1880 betrug die Civilbevölkerung der 17 Reichsländer[1]) 20217531,

[1]) Nieder-Oesterreich, Ober-Oesterreich, Salzburg,

im Jahre 1882 berechnet 21891821. Mögen nun die Erhebungen über diese Länder nicht allseitig unter einander vergleichbar sein, namentlich auch von unsern Verhältnissen stellenweise erheblich abweichen, so bieten sie doch so viel Stoff, so reichen Befund, dass Kenntniss davon zu nehmen auch unsern heimischen Berufsgenossen dringend empfohlen werden kann.

Plan und Genauigkeit der Arbeit reiht die „Statistik des Sanitätswesens" den besten solcher Arbeiten an und ähnelt sächsischen und deutschen Veröffentlichungen. Nur beim Impfwesen ist die Rücksichtnahme auf die Wiederimpfungen und auf die Frage der Human- und Animallymphe zu vermissen. Vielleicht wird diese, muthmaasslich in den gesetzlichen Impfverhältnissen begründete Lücke im nächsten Hefte ausgeglichen, da laut Zeitungsnachrichten wenigstens im Heere die Impfung, bez. Wiederimpfung, aller Soldaten angeordnet ist. Die Blatternverhältnisse im deutschen Reiche seit der gesetzlichen Impfpflicht, im Verhältniss zu denen der 17 Kronländer, dürften die österreichische Heeresimpfung beschleunigt haben. Nach gleicher Anordnung in beiden Heften sind die statistischen Erhebungen in tabellarischer Form auf S. 1—225 und 230[1]) zusammengestellt, die daraus folgenden Ergebnisse und Schlüsse je in der „Einleitung" auf S. I—XL und XLI in 21 Abschnitten abgehandelt, wie folgt.

I. *Krankenhäuser*. Es gab deren in den 17 Ländern:

1878	505	mit	28466	Betten	und 237772	beh. Kr.
1879	506	„	28782	„	„ 242800	„ „
1880	527	„	29167	„	„ 255633	„ „
1881	534	„	29871	„	„ 268255	„ „
1882	537	„	30298	„	„ 269825	„ „

Es kommt im Durchschnitt der Gesammtsumme 1 Behandelter auf 86 und 82 Einwohner, während dieses Verhältniss in den einzelnen Reichsländern zwischen 1 auf 33, bez. 31 (Nieder-Oesterreich), und 1 auf 279, bez. 266 (Bukowina), schwankt. Diese Ungleichheit hängt von der ungleichen Vertheilung der Krankenhäuser auf die einzelnen Bezirke oder von dem verschieden grossen Verhältniss des Belegraums der Krankenanstalten (Bettenzahl) zu der auf sie angewiesenen Bevölkerung ab. Mit Ausnahme von Tirol, Vorarlberg, Görz-Gradiska, welche sich durch verhältnissmässig lange Verpflegdauer der Kranken auszeichnen, steht die Bettenzahl mit der Zahl der verpflegten Kranken in nahezu gradem Verhältnisse.

Von den Verpflegten gingen 1880 und 1882 ab geheilt 68.4 und 69.6%; gebessert 15 und 14.5%; ungeheilt 5.2 und 4.9%; verstorben sind 11.4 und 11%.

Im Jahre 1880 und 1882 verpflegten 48 und 56 Anstalten je über 1000 Kranke (an der Spitze das k. k. allgemeine Krankenhaus in Wien mit 23249 und 23981 Kr.; 51 und 52 Anstalten mit 2648 und 2777 Betten gehörten geistlichen Vereinigungen. Verpflegtage waren insgesammt vermerkt von 1878—1882 6476573; 6536337; 6666205; 6845216; 6779027; die Verpflegdauer für 1 Kranken betrug im Durchschnitt 27; 26; 25; 24 Tage, die Kosten für den Tag 0.80; 0.75; 0.77; 0.80 fl., schwankend zwischen 0.53 und 0.57 fl. in Görz-Gradiska und 1.02 und 1 03 fl. in Salzburg, der Gesammtaufwand für die öffentlichen Krankenhäuser 3959709; 3817224; 3898336; 3906803; 4008781 fl.

Von der Gesammtzahl der 1880 und 1882 „aus der Behandlung in Abgang gekommenen Individuen" hatten gelitten an Syphilis 9.01 u. 9.68%; Tuberkulose 6.23 und 6.66%; Verletzungen je 6.18%; Bronchitis 5.90 und 5.38%; Magen- und Darmkatarrh 5.43 u. 3.78%; Rheumatismus 4.57 und 4.70%; Augenkrankheiten 3.62 und 3.93%; Krankheiten der Knochen, Muskeln, Gelenke 3.42 und 2.01%; Intermittens 2.90 und 1.58%; Ulcera 2.58 und 2.78%; Pneumonie 2.75 und 2.79%; Pleuritis 1.24 und 1.34%; Emphysema pulm. 1.50 und 1.54%; Herzkrankheiten 1.83 und 1.61%; Scabies 1.74 und 2.04%; Marasmus senil. 1.33 und 1.36%; Abscessus 1.21 und 1.46%; Gehirn und Gehirnhäute 1.16 und 1.24%; Angina tons. 1.0 und 1.28%; Neuralgien 1.13 u. 1.22%; Morbus Brightii 0.96 und 1.02%; Typhus 2.03 und 2.56%; Variola 1.97 und 2.24%; Erysipelas 1.61 und 1.16%; Ekzema 1.17 und 1.38%; Carcinoma 1.51 und 1.55%. Die übrigen Krankheitsformen zeigen Ziffern unter 1%. Hervorragend in dieser Zusammenstellung ist die Zahl der Syphilis und Tuberkulose, jene ist am häufigsten in der Bukowina, Istrien, Triest m. G., Galizien, Kärnthen, Krain, Dalmatien (23—11 und 22—11%), am seltensten in Vorarlberg, Görz-Gradiska, Tirol mit 2.5 und 0.63, u. 3.4 und 3.5%, in den übrigen Ländern zwischen 4—9%; diese am schlimmsten in Nieder-Oesterreich und Triest mit 8%, am seltensten in Istrien und Dalmatien mit 1 und 2%, Kärnthen mit 3%, in den übrigen 3—8%.

Irrenanstalten gab es 1880 u. 1882 22 und 21 öffentliche und je 5 private, und zwar 1878—1882 mit 5934, 6187, 6904, 7002, 7185 Betten und 8867, 9129, 9589, 9694, 10392 Behandelten, mit Ueberwiegen des männlichen über das weibliche Geschlecht und, wie die Zahlen zeigen, stetigem Wachsthum. Entlassen wurden geheilt 692 (7.2%) und 775 (7.4%); ungeheilt 1685 (17.6%) und 1745 (16.8%); gestorben sind 1238 (12.9%) und 1322 (12.9%). Gegenüber diesem Abgang von 37.7% bleibt ein Bestand am Jahresschluss von 5974 = 62.3% und 6550 = 63.1%.

Von diesen Kranken litten 1878—1882 an Tobsucht 16.5, 16.8, 16.4, 16.9%; an Trübsinn 14.7, 12.5%, 11.7, 11.3, 10.7%; an Verrücktheit 25.6, 26.6, 27, 27.6, 28.5%; an Blödsinn 25.4, 28, 28.2, 27.6, 27.1%; an Geistesstörung mit Lähmung 10.7, 9.9, 9.8, 10.3, 9.8%; an Geistesstörung mit Fallsucht 6.7, 6.5, 6.4, 6.9, 7.1%. *Israeliten und Evangelische* zeigen eine grössere Irrenzahl in allen Ländern und Jahren, die erstern, besonders 1882 in den Städten, als Römisch- und Griechisch-Katholische, dergleichen *Ledige* mehr, als Verheirathete und Verwittwete. Noch auffälliger wird die Betheiligung des Civilstandes an der Irren-

Steiermark, Kärnthen, Krain, Triest mit Gebiet, Görz u. Gradiska, Istrien, Tirol, Vorarlberg, Böhmen, Mähren, Schlesien, Galizien, Bukowina, Dalmatien.

[1]) Die zweite Zahl pflegt für das Jahr 1882 zu gelten.

zahl, wenn man die Ergebnisse der Volkszählung mit dieser vergleicht. Ledige überhaupt wurden 59.6%, ledige Irre 56 und 56.4% gezählt; da nun aber 34% der Ledigen noch unter 15 Jahren alt sind, Irre aber unter 15 Jahren nur 0.6 und 0.9% betragen, so stellt sich das Verhältniss beider zu einander wie 25.6 und 25.7% : 56.1 und 56.4%, also ungleich ungünstiger, als es den Anschein hat. Für *verheirathete* und *verwittwete* Irre gestaltet sich das Verhältniss zur verheiratheten und verwittweten Bevölkerung überhaupt wie 34.9 : 35.9 u. 36.4% ; 5.5 : 8 u. 7.2%.

Reichs-Oesterreicher sind 96.1 und 97,1% ; 1.7 und 1.1% Ungarn, 2.2 u. 1.9% Ausländer. Auf 100000 Einw. entfallen in den 17 Ländern in den beiden Jahren 102 und 113; 60 und 68; 42 und 43; 63 und 75; 71 und 79; 65 und 52; je 23 und 23; je 57 und 79; 48 und 53; 35 und 36; 16 und 17; 20 und 17; 0; 9 und 11 Irre.

Alt waren bis 10 Jahre 0.2% ; bis 15 J. 0.6 u. 0.9% ; bis 20 J. 4.7 und 5% ; bis 25 J. 9.1 und 9% ; bis 30 J. 13.2 und 13.1% ; bis 35 J. 14 und 14.5% ; bis 40 J. 14.8 und 14.6% ; bis 45 J. 13.3 und 13.6% ; bis 50 J. 10.3 und 10.5% ; bis 55 J. 8 und 7.6% ; bis 60 J. 5.5 und 4.8% ; über 60 J. 6.3%.

Die Altersstufen von 20—50 Jahren erkrankten am meisten an Tobsucht, Trübsinn, Blödsinn; Verrücktheit suchte ihre Opfer vorwiegend zwischen 25. und 55. Jahre, Geistesstörung mit Lähmung zwischen 30. und 55. Jahre, Geistesstörung mit Fallsucht zwischen 15., 40. und 45. Jahre, wenn diese schon häufiger auftritt zwischen 15. u. 20. Jahre.

Nach *Stand* und *Beruf* waren von 100 Irren 11.58 und 11.90% geistige Berufe (in der Bevölkerung mit 3.68% vertreten); 31.59 und 30.54% (mit 25.72% in der Bevölkerung vertreten) Gewerbe-, Fabrik- und Handelsstand; 13.68 und 13.81% (mit 54.98% in der Bevölkerung vertreten) Land-, Forst-, Hütten- und Bergbau; 5.22 und 4.31% (mit 2.18% in der Bevölkerung vertreten) Hausbesitzer und Rentner; 35.48 und 28.11% (mit 11.85% in der Bevölkerung vertreten) Diener und Tagelöhner; 0.35 u. 9.46 (mit 0.77 in der Bevölkerung vertreten) ohne bestimmten Erwerb — freilich ist bezüglich dieser 2 letztern Klassen zu erwähnen, dass verschiedene Anstalten mit ihrer Einreihung in die einzelnen Abtheilungen sehr verschieden verfahren. — Geistesstörung mit Lähmung befällt meist die gelehrten Berufsarten u. Beamte, selten Land- u. Forstwirthe u. s. w., Trübsinn u. Tobsucht häufiger diese. Auffällig und nicht, wenn nicht durch die verschiedene Gepflogenheit der Benennung, erklärt, bleibt das Missverhältniss zwischen der Zahl der Diener in der Bevölkerung und der der Irren dieser Klasse.

Als *Ursachen* werden angegeben 1878—1882: erbliche Anlage: 14.5, 15.9, 17.1, 14.4, 15.2% ; Trunksucht 8.6, 8, 8.3, 7.7, 8.4% ; deprimirende Affekte: 7.8, 10, 7.7, 6.9, 5.8%.

Nach den Krankheitsformen wechselt auch die *Dauer der Verpflegung*: bei Blödsinn, Verrücktheit, Geistesstörung mit Fallsucht waren 1880 und 1882; 40.8 und 39.9; 40.8 und 39.1; 45.6 und 32.1% über 1 Jahr in Behandlung; bei Tobsucht, Trübsinn, Geistesstörung mit Lähmung nur 19.9 und 17; 27.9 und 23.2; 23.7 und 23.6%.

Insgesammt betrugen die *Pflegkosten in den öffentlichen Anstalten* 1878 bis 1882 1736792; 1641604; 1602809; 1869307; 1810333 fl., für den Tag und Kopf 84, 83, 82, 84, 86 kr., schwankend zwischen 0.2 (Ragusa) und 0.27 (Spalato) und 1.25 und 1.91 fl. (Wien und Pergine bei Triest.)

Irrsinnige ausserhalb der Irrenanstalten wurden gezählt 1878 bis 1882 16123; 16189; 20223; 20001; 19646; 92—89 auf 100000 Einw., in den Alpenländern sogar 304—110, mit Ueberwiegen des männlichen über das weibliche Geschlecht (Bezirk Amstetten, Nieder-Oesterreich hat gar 475 und 439 auf 100000 Einwohner. Davon sind aber die 250 und 290 Irrsinnigen der Stadt Wien, welche zu Ibbs untergebracht sind, abzuziehen). Fast die Hälfte dieser Irrsinnigen sind Blödsinnige, 1/5—1/3 Verrückte, 15—2% Trübsinn, 2.5% Tobsucht.

Cretinen wurden 1878—1882 gezählt 13462; 13609; 15195; 15151; 15666 = 62—71 : 100000 Einw., in sehr verschiedener Vertheilung in den einzelnen Ländern, nämlich Salzburg 309 und 302, Kärnthen 343 und 382, Steiermark 240 und 243, Ober-Oesterreich 155 und 149, Tirol 112 und 116, Schlesien 88 und 97, Nieder-Oesterreich 79 und 81, Görz-Gr. 64 und 63, Mähren 53 und 57, Krain 51, Bukowina 57 und 49, Galizien 45 und 49, Istrien 36 und 26, Vorarlberg 34 und 35, Böhmen 28 und 30, Dalmatien 29 und 17, Triest 1. Das Verhältniss des männlichen Geschlechts zum weiblichen ist im Jahrfünft wie 56 : 44 und das der zu häuslichen Arbeiten verwendbaren Cretinen zu den nichtverwendbaren wie 53, 54, 55, 57 : 47, 46, 45.

Gebäranstalten bestanden (1878—82) 18 mit 1517, 1553, 1495, 1486, 1487 Betten und 17057 und 16065 verpflegten Müttern, 15692 und 14637 verpflegten Kindern (1880 und 1882). Davon starben 205 und 145 = 1.2 u. 0.9% Mütter, 994 u. 847 = 6.3 u. 5.78% Kinder. Geburten fanden statt 15562 u. 18346, wovon 13.2 u. 9.37‰ Zwillinge u. 0.1 u. 0.163‰ Drillinge.

Findelanstalten bestanden (1880 u. 1882) 14 u. 12 mit 536, 557, 517, 448, 424 Betten für Kinder (im Jahrfünft 1878—82) und für die Ammen 332, 339, 319, 256, 235 u. einer durchschnittlichen Verpflegsdauer von 10—11 Tagen (von 8—38 und 8—30 T. schwankend in den einzelnen Anstalten).

Von den Anstalten wurden die Kinder in auswärtige „entgeltliche" Pflege gegeben, oft bis zur Dauer eines Jahres, zuweilen auch in die Pflege der Anstalt zurückgestellt und davon hängt die Höhe der Sterblichkeit in den Anstalten ab. Verpflegt wurden insgesammt im Jahrfünft a) in den Anstalten: 15889, 16111, 16038, 15216, 12591 (davon gest. 8.34, 9.18, 7.22, 6.08, 5.99%), b) auswärts: 44683, 46863, 49564, 50250, 36580 (gest. 15, 13.89, 12.68, 12.83. 14.96%). Die von den Gebäranstalten gestellten *Ammen* (1880 239, 1882 225 in sämmtlichen Anstalten) blieben in denselben meist 7—44 Tage. Der Kostenaufwand betrug 1826997, 2052812, 2121145, 2117906, 2192590 Gulden, durchschnittlich täglich für den Findling (innerhalb und ausserhalb) 16 kr. (3—29 und 5—20 kr.).

Findlinge, bei Pflegeparteien untergebracht, gab es 1878—82: 27512, 30589, 32578, 33967, 32433; 21.2 und 16.8% bis 1 Jahr alt, 34.6 und 44% bis 4 und 44.2 und 39.2% über 4 Jahre alt.

Taubstummen-Institute gab es 1878—82 15 mit einem Bestande von 1243, 1280, 1304, 1204, 1265 Personen, überwiegend männlichen Geschlechts. Die Taubstummheit war: angeboren bei 48.4, 48.6, 49.3, 47.7, 46.6%, durch Krankheiten erworben bei 37.1 und 41% (Nerven- u. Krampfkrankheiten 13—16%, epidemische Hautausschläge 7—9%, Typhus 5%, Ohrenleiden 2—3%, Scrofeln 2%), durch äussere Zufälle bedingt bei 9.5 und 9%, unbekannt war die Ursache bei 4.1 und 3.4%.

Ausserhalb dieser Institute gab es 1878—82 20843, 21410, 24864, 24389, 24681 Taubstumme, und zwar meist gleichen Schritt haltend mit der Zahl der Cretinen in den einzelnen Ländern u. Bezirken: in 8 100—300:100000 Einw.; in erster Linie stehen für beide die Alpenländer, Ober-Oesterreich u. Schlesien. In Versorgungsanstalten untergebracht waren 0.8, 0.5, 1.6, 0.8%. Das Verhältniss der unterrichteten Taubstummen in Anstalten zu den nirgends Untergebrachten verhält sich wie 1:8.2 u. 8.3.

Blinden-Institute. a) Blinden-Erziehungsanstalten 6 und 8; b) Blinden-Beschäftigungsanstalten 2 — private; zu Wien und Prag — verpflegten, jene 242, 237, 262, 298, 361, diese 132, 137, 146, 147, 145; 13.2 und 16% sind blindgeboren, 81 und 75.3% blind geworden durch Krankheiten (31 und 27% Augenentzündungen, 4.2 u. 3.4% Staar, 17 und 21.6% Blattern, 9.9 und 7.9% Scharlach und Masern, 4.5 und 5.4% Typhus), durch äussere Zufälle 5.8 und 8%.

Ausserhalb dieser Anstalten sind verzeichnet 11730, 12287, 15419, 15045, 14786 = 70 und 67 Blinde auf 100000 Einwohner. Blind geboren sind 17.4, 16.7, 16.8, 17.0, 16.3, blind geworden durch Krankheit 74.7, 75.3, 75.4, 75.3, 75.7%, durch Verletzungen 7.9, 8, 7.8, 7.7, 8%. Untergebracht in Versorgungsanstalten 2.1, 2.4, 2.0, 2.4, 2.3%.

Impfwesen. Impf-Institute bestanden 1880 14, 1882 13. Von ihnen wurden jährlich abgegeben 1878—82 4260, 5493, 9901, 11835, 13617 „imprägnirte Lanzetten" und 8094, 10140, 10436, 11627, 13089 „gefüllte Phiolen". Geimpft wurden von den nach den Impfausweisen Impfpflichtigen 773390, 788474, 904332, 861962, 923542 Personen (rund 4% der Gesammtbevölkerung), und zwar 90—91% mit gutem, 7—8% mit unbekanntem, 2% ohne Erfolg, davon mit „flüssigem Impfstoffe" 73.5, 72.7, 69.8, 73.9, 71.1%, mit „trocknem" 26.5, 27.3, 30.2, 26.1, 28.9%. Als Impfrenitenten werden verzeichnet 14.9, 16, 15.5, 15, 13.6%. Als günstig muss die Zunahme der Impfungen und Abnahme der Renitenten, als auffallend die Thatsache angesehen werden, dass die Zahl der ungeimpft verbliebenen Personen seit 1873 in den slawischen Ländern unverhältnissmässig viel geringer erscheint als in den andern, namentlich deutschen Ländern.

Kurorte werden angeführt 1878—82 je 220, 214, 206, 214 in 203 u. 204 Gemeinden mit 150496, 161536, 166160, 166087, 173715 Kurgästen und 424, 426, 420, 392, 390 Aerzten — sonach der Besuch der österr. Kurorte im Jahrfünft stetig und erheblich zunehmend.

Sanitätspersonal 1878—1882: Doctores medicinae 4603, 4682, 4768, 4766, 4857; Wundärzte 2971, 2904, 2784, 2661, 2498 (1871 noch 3492, also fast um 1/3 weniger, die Zahl ersterer ist um 1/4 gewachsen, von 3599 auf 4857); Thierärzte 400, 410, 423, 444, 443; Kurschmiede 717, 696, 677, 688, 696; Hebammen 15969, 16336, 16520, 16298, 16439. Vertheilung ausserordentlich verschieden, z. B. in Nieder-Oesterreich 1 Arzt auf 1198 u. 1168 u. in Galizien 1 auf 7063 u. 7188 Einw., im Durchschnitt 1:2911 u. 3011. Fast die Hälfte der Aerzte ist angestellt, ebenso ein Theil der Wundärzte u. Hebammen.

Todesursachen der 1880 *und* 1882 *Verstorbenen.* Seit 1871 werden die „Sanitätstheilberichte" über die Todesarten durch die Bezirksärzte auf Grund von Zusammenstellungen der Gemeindeverwaltungen verfasst. Sie enthalten ein weit grösseres Detail der Todesursachen, als dieses bei den „Nachweisungen der Seelsorger zur Bevölkerungsbewegung" der Fall ist. Diese weisen eine höhere Sterbeziffer, besonders bezüglich der Selbstmorde und Todtgeborenen, nach; auch dürften jene verlässlicher sein, die Unterschiede überdiess zur Beurtheilung des Ganzen nicht allzu sehr in das Gewicht fallen. Insgesammt sind als verstorben verzeichnet 649110 u. 681063 = 29.3 und 30.9‰, mit Erhebung über diesen Durchschnitt in 48 u. 70 politischen Bezirken, während sie in 56 und 35 politischen Bezirken unter 25‰ betrug; 27 und 22 Städte mit eigenem Statut hatten 22, bez. 12, übermittle Sterblichkeit von 46.7—29.4‰ und 44.9—31.7‰, untermittle 1880 5, 1882 10 (Znaim, Marburg, Bielitz, Salzburg, Ungr. Hradisch, Trient, Bozen, Roveredo, Olmütz, Cilli). Das männliche Geschlecht, ausser in Istrien und 1882 in Görz-Gr. und Dalmatien, zeigt überall grössere Sterblichkeit, obschon das Ueberwiegen desselben über das weibliche Geschlecht in den einzelnen Ländern ein sehr verschiedenes ist. Todtgeburten sind nachgewiesen 22680, 23629, 23314, 25213 = 106 und 115:100000 Einw., am meisten in Triest m. G. und Nieder-Oesterreich, am wenigsten in Tirol, Vorarlberg und Dalmatien; in 6 und 8 Ländern hatten Bezirke und Städte mit eigenem Statute über 200 Todtgeburten auf 10000 Einwohner.

Die Betheiligung der Todesursachen an der Gesammtsterblichkeit erhellt am übersichtlichsten aus folgender Tabelle. Von der Gesammtzahl der eines natürlichen Todes Verstorbenen entfielen in Procenten auf:

	1878	1879	1880	1881	1882
angeb. Lebensschwäche	12.65	13.66	13.63	12.92	13.44
Blattern	1.99	1.77	2.23	2.72	3.15
Masern	1.33	1.60	1.63	1.63	1.43
Scharlach	2.36	1.39	1.75	2.21	2.52
Typhus	2.27	2.28	2.36	2.83	2.61
Ruhr	1.16	1.07	1.81	1.01	1.92
Cholera	0.05	0.05	0.07	0.05	0.06
Keuchhusten	3.92	3.93	3.24	3.58	3.61
Croup u. Diphtheritis	8.49	6.36	5.81	5.54	5.78
Entzünd. d. Athmungsorgane	8.43	8.72	9.01	9.90	9.52
Lungenschwindsucht	12.74	13.18	12.86	12.78	12.67
Darmkatarrh	3.46	3.70	4.12	4.03	4.18
Apoplexie	2.32	2.46	2.46	2.40	2.26
Krebs	1.25	1.40	1.41	1.41	1.42
Wuthkrankheit	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01
Altersschwäche	8.67	9.68	9.60	9.56	9.05
sonstige Krankheiten	28.90	28.78	28.00	27.42	26.37

Fast bei allen Krankheiten zeigen Galizien, die Bukowina, Dalmatien, Görz-Gr., bei einzelnen Vorarlberg, Krain, Kärnthen, Istrien, Mähren, Schlesien die schlimmsten Verhältnisse; bei den Entzündungen der Athmungsorgane Krain, Triest m. G., Görz-Gr., Nieder-Oesterr.; bei der Lungenschwindsucht Salzburg, Triest, Dalmatien, Nieder-Oesterr.; bei Darmkatarrh Krain, Nieder-Oesterr., Triest; bei Krebs Galizien, Vorarlberg, Salzburg; bei Altersschwäche Nieder-Oesterr., Dalmatien, Krain u. s. w.

An *gewaltsamen* Todesarten verstarben 10390, 10984, 11065, 10652, 10338 = 1.52, 1.69, 1.70, 1.58, 1.52% aller Verstorbenen (excl. Todtgeb.) = 40 u. 47 : 100000 Einw., nämlich 1880 und 1882 durch zufällige Beschädigung 6321 und 5818 = 57.1 und 56.2%; durch Selbstmord 3649 und 3530 = 33 und 34.4%; Mord und Todschlag 636 und 684 = 5.7 und 6.6%; unbest. Todesart 454 u. 302 = 4.2 u. 2.8%; durch Justifikation 5 u. 4.

Krippen sind angegeben 22 und 21 mit 3092 u. 2647 verpflegten Säuglingen, *Kinderbewahranstalten* 1878—82 277, 281, 283, 292, 293 mit 39101, 36535, 38161, 39711, 40114 Pfleglingen, *Kindergärten* 146, 178, 209, 237, 270, von 13317, 15178, 17764, 20260, 23544 Kindern besucht. Die Besucher dieser beiden letzten Anstalten bilden 2.5 und 2.9% der gesammten Kinder im Alter von 3—6 Jahren.

Waisenhäuser und Kinderasyle (unter verschiedenster Benennung) 67, 70, 85, 95, 129 mit 3768, 4196, 4664, 5253, 7103 verpflegten Kindern und einem Kostenaufwand von 420047, 495493, 566687, 642255, 758784 fl. oder für den Kopf von 38, 43, 42 und 38 Kreuzern.

Versorgungsanstalten (Armen-, Siechenhäuser, Bürgerspitäler, Pfründnerhäuser u. dergl.) gab es im Jahrfünft 1222, 1358, 1404, 1397, 1495 mit 31419, 33353, 34257, 34216, 35312 Verpflegten und einem Verpflegaufwand von 2131249; 2181171; 2232572; 2248530; 2232572 Gulden.

Auf 341 u. 622 Einwohner kommt ein in einer Versorgungsanstalt verpflegtes Individuum. Dass dieser Durchschnitt im Einzelfalle gewaltig über- oder unterschritten werden muss, geht, abgesehen von allem Kulturstand der Kronländer, schon daraus hervor, dass die Anstalten in Galizien, Bukowina, Dalmatien, Krain fehlen, während in allen übrigen politischen Bezirken eine oder mehrere derartige Anstalten vorhanden sind.

Armeninstitute sind als bestehend für das Jahrfünft angegeben: 9508, 9446, 9903, 9918, 10224. Von ihnen wurden 189999, 191415, 199215, 210097, 210012 Arme mit 2210535, 3296760, 3313718, 3561171, 3656415 fl. unterstützt, im Durchschnitt also für einen Armen 16.90, 17.22, 16.63, 17.04, 18.30 Gulden. In Wirklichkeit aber schwanken diese Beträge ganz gewaltig, z. B. im J. 1880 von 10 kr. bis 292 fl. und 1882 zwischen 1 kr. u. 362 fl.; durchschnittlich kamen 1880 u. 1882 auf 111 u. 104 Einwohner 1 Person, unterstützt mit einem Geldbetrage von 16.63 und 17.4 Gulden. Am schlechtesten in Betreff der Zahl der Unterstützten ist Galizien, Bukowina, Görz-Gr., Vorarlberg daran; in Triest m. G., Tirol, Salzburg wurden die meisten unterstützt, die höchsten Beträge in Nieder-Oesterr., Vorarlberg, Salzburg, Tirol, die geringsten in Triest m. G., Bukowina, Istrien, Dalmatien, Krain bezahlt (44—20 fl., 8—5.5 fl.). B. Meding.

62. Generalbericht über das Sanitäts- und Medicinalwesen im Regier.-Bezirk Stralsund *auf das Jahr* 1882, *erstattet von* Dr. J. C. Köhler, Reg.- und Med.-Rath.

Greifswald 1884. Julius Bindewald. 8. 60 S. (2 Mk.)

Der Reg.-Bez. Stralsund, das ehemalige Schwedisch-Pommern, begrenzt nördlich vom Meer, westlich von Mecklenburg-Schwerin, südlich und östlich vom Reg.-Bez. Stettin (Fluss Peene), soweit er das Festland betrifft, und hier gering hüglich, fast eben, ist in 4 festländische Kreise getheilt: Stadtkreis Stralsund, Kreise Franzburg, Greifswald und Grimmen und in einen Inselkreis: Insel Rügen.

Er zählt auf 72.33 geogr. Quadratmeilen, meist fruchtbaren Landes, 216130 Einwohner von kräftigem, zu schweren Arbeiten geeignetem Schlage, reichlich $^4/_7$ davon leben auf dem Lande, knapp $^3/_7$ in Städten, über $^3/_5$ von der Landwirthschaft, ein Theil vom Fischfang, von der Seeschifffahrt, der Rest von den übrigen Berufsarten. Auf 100 M. kommen 106.28 W. (104.8 Land, 108.43 Stadt).

Geburten wurden verzeichnet 34.95‰ (gegen 1881 + 33 und niedriger wie jemals seit dem Kriegsjahr 1871) 107.8 Kn.: 100 M., nämlich in den Städten 31.40, auf dem Lande 35.73‰; leider 14.6% uneheliche Geburten, trotzdem dass 1881 beinahe 100 Ehen mehr geschlossen worden waren. Verf. bezieht diess auf die im Kreise herrschenden socialen Verhältnisse, welche die Eheschliessung erschweren und die „intime Annäherung" erleichtern, die geringe Geburtenzahl auf die Auswanderung. Wenn mit 15.11% die Städte, mit 14.32% das Land notirt ist, so entspricht das nicht ganz dem Thatbestand, da die hohe Ziffer von Greifswald — 19.89% — für die Städte in das Gewicht fallend, durch die 130—140 Geburten in der Universitätsentbindungsanstalt, welche ja auch von auswärts stammen, beeinflust wird. Todtgeboren waren 3.46%, früher 3.7%.

Sterblichkeit 24.57‰ = 108.28 M.: 100 W., oder Städte 28.11, Land 22.09‰. Auf 100 Gestorbene überhaupt kommen 27.94% „Säuglinge" (Stadt 24.54, Land 28.45%) [Altersbezeichnung wäre wohl richtiger!], von ehelichen 22.37, von unehelichen 32.32% (Stadt 24.75 und 32.90, Land 20.91 und 31.92%). Dem Alter nach waren 40.79% — 5 J. alt, 10.34% — 15 J., 6.83% — 30 J., 16.83% — 60 J., 25.23% über 60 J.

Gestorben waren 1882 an angeborner Lebensschwäche m. u. w. 4.55 und 3.85%, Atrophie 2.44 und 2.46, Kindbett 1.72, Altersschwäche 9.05 und 12.34, Scharlach 0.61 und 0.49, Pocken Niemand, Masern und Rötheln 0.27 und 0.25, Croup u. Diphtherie 12.18 u. 12.14, Keuchhusten 1.83 und 1.60, Typhus 1.83 und 1.60 (Flecktyphus 1 Mann), Ruhr 0.27 und 0.25, einheimischer Brechdurchfall 2.41 und 2.34, Kinderdiarrhöe 1.18 und 1.64, akut. Gelenkrheumatismus 0.42 und 0.04, Scrofeln und Rhachitis 0.32 und 0.45, Tuberkulose 9.66 und 10.58, Krebs 1.41 und 2.42, Wassersucht 0.99 und 2.25, Apoplexie 5.12 und 4.88, Bronchitis 2.14 und 2.09, Pneumonie und Pleuritis 6.26 und 5.74, an anderen Lungenkrankheiten 0.88 und 0.94, an Herzkrankheiten 0.80 und 1.23, an Hirnkr. 2.94 und 2.38, Nierenkr. 1.53 und 0.90, Krämpfen 12.99 und 10.05, durch gewaltsame Todesarten 4.66 und 1.03, unbekannt war die Ursache bei 13.22 und 13.86%.

Im Allgemeinen war der Gesundheitszustand nicht so günstig wie im Vorjahr. Im 1. Quartal herrschten Katarrhe der Respirationsorgane, ebenso im 2., gegen dessen Ende die Magen-Darmkatarrhe begannen. Sie dauerten wohl noch im 3. häufiger an, aber mild; noch günstiger, als das 3. Quartal, wurde das 4. Vom Keuchhusten traten noch Ausläufer der Epidemie des Vorjahres auf; Scharlach blieb im Bezirk einheimisch, aber sehr vereinzelt epidemisch; Masern kamen vereinzelt, Rötheln in Stralsund epidemisch vor; Typhus zeigte sich vereinzelt, nur auf Rügen epidemieartig gehäuft; [Trinkwasser mit verwesenden Substanzen, Brunnen geschlossen, aber während der Nacht der Bequemlichkeit wegen von einer Familie geöffnet und zum Trinken benutzt: Sämmtliche Glieder davon erkrankten an Typhus!] Parotitis mehrfach epidemisch gehäuft; Varicellen an einzelnen Orten; granulöse Augenentzündung im Arbeitshaus zu Stralsund mit 70 Fällen und einfache Bindehautentzündung mit 50 Fällen. Erschreckend ist die Diphtherie im Bezirke gewachsen, wie die Sterbeziffer erweist, am meisten in den Kreisen Grimmen mit 22.56%, Greifswald 14.69, Franzburg 10.41, Rügen nur 5.82 und Stralsund 5.42%. Die Ursache blieb unbekannt; die Verbreitung wurde befördert durch die auf dem Lande ländlich-sittlichen Familienbesuche mit Kind und Kegel bei Todesfällen. Zur Verhütung wurde eine Provinz-Oberpräsidialverordnung erlassen, die eben so wenig etwas Bewiesnes oder Wahrscheinliches bringt wie alle derartigen Feldzugspläne andrer Länder. Von der öffentlichen Gesundheitspflege sagt der Verf., dass „eine gewisse Theilnahme an ihren Bestrebungen allmälig zu erstehen scheint." Nur des Aufschwungs der Seebäder sei gedacht und rühmend auf die Thätigkeit des Bezirkvereins zur Rettung Schiffbrüchiger, gegr. 1865, hingewiesen [117 Schiffbrüchige gerettet!].

Impfpflichtig waren 5547, davon blieben ungeimpft 362, = 6,5%, mit Erfolg geimpft wurden 5059, = 91%; wieder impfpflichtig waren 5469, davon blieben ungeimpft 246, = 4.5%, mit Erfolg wurden geimpft 4603, = 84.1%.

Auch im Bezirk wurden die Hebammen zum Gebrauch von Vorsichtsmaassregeln zur Verhütung des Wochenbettfiebers angewiesen (ähnlich den sächs. Verordungen).

Sieben Aerzte sind Medicinalbeamte, 95 Aerzte sind im Bezirk aufhältlich (6 Militärärzte), 8 davon Wundärzte, Apotheker gab es 23.

Wir empfehlen das Schriftchen allen betheiligten Kreisen als lesenswerth. B. Meding.

63. **Die Krankenanstalten der Stadt Bremen,** *ihre Geschichte und ihr jetziger Zustand;* von Dr. med. Diedr. Kulenkampff, prakt. Arzt. Bremen 1884. Rühler u. Schlenker. 8. 38 S. mit 2 Taf. (2 Mk. 50 Pf.)

Wir entnehmen der vorliegenden, für die Entwicklung der Krankenpflege und des Baues von Krankenhäusern sehr wichtigen Schrift Folgendes.

Die ersten Spuren der Armenkrankenpflege weisen auf das 9. Jahrhundert n. Chr. zurück und, wie wohl überall, auf geistliche Hand. Um die Mitte desselben erbaute der 1. Bremer Erzbischof Anscharius das St. Georgii-Gasthaus am Heerdenthor mit der gleichzeitigen Bestimmung, Arme zu beherbergen und Kranke zu verpflegen. Sein Nachfolger Rembertus gründete das Aussätzigenhaus St. Rembertii-Hospital und das Infirmarium, nach der Urkunde für Sieche und Unheilbare bestimmt. Ebenso übten wahrscheinlich die Franziskaner und Prediger-Mönche Krankenpflege, wenigstens befand sich am Kloster der Letztern, zu St. Johannis, ein „Sekenhus." Das Kloster wurde Ende des 16. Jahrhunderts in ein Gast- und Krankenhaus umgewandelt. Leider waren die den Kranken bestimmten Räume nur Nebenräume, mit Vorliebe im Kellergeschoss, Gottesbuden genannt, von Privaten gegen Geldzahlung gestiftet mit dem eignen Rechte, sie zu belegen. „Die an sich höchst schädlichen Wohnungen", die 5 letzten Gottesbuden wurden 1817 aufgehoben. Mit der Zeit der Reformation wuchs auch der Missmuth der Bürgerschaft „über die ewigen Almosenforderungen der Mönche"; im J. 1531 wurde das Johanniskloster in ein Armen-, Kranken- u. Gasthaus umgewandelt. Es enthielt 70 Zimmer, worunter einige „sehr artige Stuben", meist zur Unterkunft für die „Unsinnigen und Tollen", zu deren Bewachung sich die kleinen gewölbartigen Buden vortrefflich eigneten (Dorenkisten oder Basunen genannt). Das St. Rembertii-Hospital nahm vorzugsweise Personen mit ansteckenden Krankheiten auf. Im J. 1510 wurde der erste promovirte Arzt berufen (die bisherigen Kurirer waren Barbiere, Scharfrichter, Bruch- und Steinschneider), 1532 die erste Raths-Apotheke errichtet, 1584 das Gymnasium academicum mit 4 Fakultäten gegründet (1598 „Cheirurgia pestis", verf. v. Medicus, Physicus und Cheyrurgus F. Meiningus"); 1644 erste Medicinalverordnung, die jeder Arzt unterschreiben musste, 1685 Theatrum anatomicum eingeweiht (Dr. med. v. Cappeln), 1689 wurde das Ballhaus zu einem Krankenhaus für arme Kranke gemacht und 1692 eingeweiht. Nach der dabei erlassenen Rathsverordnung soll es als Zweig der städt. Armenpflege gelten, unter Verwaltung eines Rathsbeamten, Oberinspektor, und 4 ihm untergebnen Diaconi. Ein Arzt, zuerst Dr. v. Cappeln, musste die Kranken 2mal wöchentlich besuchen unter Hülfe von zwei tüchtigen Meistern des Barbieramtes, welche die Kranken zu verbinden hatten. Im Hause wohnte ein Hausvater und eine Hausmutter „so zwar geehelicht, aber so alt seyn, dass sie keine Kinder mehr zeugen." Endlich war der Armenprediger zu 2 wöchentlichen Besuchen verpflichtet.

Der Garten lieferte die Arznei- und Küchenkräuter, die Apotheke Pflaster und Salben. Endlich wurde noch eine Art Klinik damit verbunden, wo angehende Aerzte und Wundärzte von „Demonstratores"

in der Heilkunde unterwiesen wurden. Sie durften auch bei den Sektionen, welche der Inspektor zu gestatten hatte, zugegen sein. Von der Aufnahme ausgeschlossen waren Kinder unter 4 J., Nicht-Bremenser, Unheilbare oder Ansteckende, Geisteskranke. Das wöchentliche Verpfleggeld betrug für Vermögende 48 grote (2 Mk.), von Unvermögenden verfiel beim Tode der Nachlass dem Hause.

Im J. 1733 wurde im Krankenhaus ein Theatrum anatomicum errichtet und durch einen Professor gymnasii illustris mit 80 Thlr. Jahresgehalt und zwei angestellte Chirurgen mit je 20 Thlr. Jahresgehalt wurden 2mal wöchentlich Klinik und Vorlesungen gehalten.

Im Laufe der Jahre wurde das Haus so umgebaut, dass es zu den übrigen baulichen und andern Missständen noch die Eigenschaft eines Labyrinths erlangte. Von 1781 ab mussten bis zu 16 Incurable gegen ein Verpfleggeld von 3 Thlr. monatlich aufgenommen werden. Dieses Haus bestand 130 Jahre hindurch.

Die französische Herrschaft über Bremen warf die selbstständige Verwaltung über den Haufen und vereinigte ihre Einkünfte in eine gemeinsame Kasse, die aber bald so wenig Zahlung leisten konnte, dass Bäcker und Apotheker nichts mehr lieferten. Mit der Wiederherstellung Bremens als Staat (November 1813) wurde wieder eine eigene Krankenhausverwaltung errichtet.

Durch Anfall des Vermögens des 1816 aufgehobenen Johanniskloster in der Höhe von 48000 Thlr. an diese Verwaltung wurde der Plan eines Neubaues der Verwirklichung näher gerückt und 1823 ausgeführt; 2 Aerzte wurden mit 100 und 75 Thlr. Jahresgehalt angestellt. Durch Zuwendung von Geldern und sparsamen Betrieb hob sich das Vermögen der Anstalt. Als ihr 1847 die Sparkasse 50000 Thlr. schenkte, wurden für abermaligen Neubau 109000 Thlr. verfüglich. Man erbaute 1847 um 135000 Thlr. ein allen Anforderungen von damals und den meisten von jetzt entsprechendes Krankenhaus am äussersten Ende der östlichen Vorstadt.

Das Grundstück für „die neue städtische Krankenanstalt" umfasst 16 Hektar. Es besteht aus einem geradlinigen Hauptgebäude, nach NW mit je einem rechtwinklig anstossenden Flügel. Die Krankenzimmer sehen nach Südosten. Das Kellergeschoss dient der Verwaltung; im 1. Geschoss ist die chirurgische, augen- und geburtshülfliche Abtheilung mit 80, 30 und 11 Betten und einem Zimmer für permanente Bäder, im 2. Geschoss liegen die innern Kranken mit 122 Betten, im 3. Syphilitische, Krätzige und Hautleidende. Bei voller Belegung entfällt auf den Kranken ein Luftraum von 30 cbm; Heizung und Ventilation geschieht durch Kachelöfen mit horizontal unter ihnen laufenden Zufuhr- und vertikal zwischen den Schornsteinen aufsteigenden Luft-Abfuhrkanälen. Die Geschlechter sind nach rechts und links vom Mittelbau getrennt; in diesem finden sich der Operationssaal, ein pneum. Kabinet, die Apotheke, das Direktorzimmer, die Verwalterwohnung, ein Betsaal, Assistenten- und Schwesternwohnungen; 30 Schwestern, etliche Brüder u. Mägde dienen den Zwecken der Anstalt. Die Küche liegt ausserhalb des Hauses, daneben noch ein Maschinenhaus.

Sodann befindet sich auf dem Grundstücke der Anstalt noch das *Irrenhaus* mit 100 Betten, 10 Schwestern und 7 Brüdern, allmälig auf guten Stand verbessert. Heizung durch Kachelöfen und Warmwasserröhren, Ventilation durch Wandöffnungen, in den Isolirzellen durch bewegliche Oberlichter der Fenster. Ein Anbau für weibliche Unruhige wird beabsichtigt. Früher diente die Anstalt vorwiegend der Pflege Unheilbarer, die Zahl frischer Fälle ist jedoch allmälig auf 46—65% gestiegen. Für Reconvalescenten, stille Unheilbare und Schwachsinnige sorgt das benachbarte Coloniegebäude (für 20 Kranke). Seit 100 J. wird eine grosse Zahl Schwachsinniger und Epileptiker, ähnlich wie in Gheel, im bremischen Flecken Oberneuland in ländlicher Verpflegung untergebracht, durchschnittlich jährlich über 60, unter Aufsicht des dortigen Arztes, der zugleich eine eigene Heilanstalt besitzt, gegen monatliches, nach dem Vermögen sich richtendes Entgelt von 3—24, durchschnittlich 14.5 Mark.

Endlich ist auf dem Grundstücke noch das dreistöckige *Pockenhaus* für 45 Kranke, eine Holzbaracke für 60 Kranke (1870 für verwundete Soldaten errichtet, jetzt im Sommer für die chirurg. Kranken benutzt), eine Wohnung für den Direktor, zugleich Oberarzt für die innere u. Irren-Station, Leichenhaus, Wirthschaftsgebäude und Portierwohnung.

Die Anstalt ist auf 420 Kr. berechnet; 40 Diakonissen und etliche „Brüder" aus Bielefeld sind Pflegepersonal; dafür hat die Anstalt nach Bielefeld pro Kopf 220 Mk. jährlich zu zahlen. Die Pflegekosten betragen täglich für Erwachsene 1.50 Mk., für Kinder bis 12 J. 1.20 Mk., für Auswärtige mit 0.50 Mk. Zuschlag, Privatkranke 2.5—7.5 Mk., Kleidung wird nicht geliefert. Von 1861—1870 wurden jährlich im Durchschnitt verpflegt 2700, 1872—82 1990 Personen (450 chir., 240 Augenkranke), Geisteskranke 133 und 184 (ca. 30% Alkoholismus). Der erstern Rückgang erklärt sich trotz der Bevölkerungszunahme aus dem Aufblühen aller kleinen Anstalten in den 70er Jahren. Die Gesammteinnahme betrug 1881 207000 Mark.

Durch ausschliesslich private Werkthätigkeit wurde nach mancherlei Mühsalen 1846 ein *Kinderkrankenhaus* mit 6 Betten eröffnet. In den ersten 5 Jahren wurden 100, 1852 schon 72 Kinder aufgenommen und jährlich für das Kind 33½, später 44½ Thlr. ausgegeben.

Im J. 1860 wurde das um 33000 Thlr. erbaute neue Kinderkrankenhaus an der Humboldtstrasse bezogen, 1882 erheblich, neuern Ansprüchen entsprechend, umgebaut. In Bezug auf die Einrichtung sind zu erwähnen Kachelöfen mit Luftzufuhrkanälen und Fensterjalousien. Die Wäsche wird vom Corridor direkt durch Fallrohr in die Waschküche befördert; 1882 wurde ein Pavillon mit zwei Krankensälen zu je 18 Betten neugebaut (Warmwasserheizung und Adspirationsventilation), 33 cbm Luftraum, 1.6 qm Bodenfläche, 1.6 qm Glasfläche für jeden Kranken. Eiserne Bettstellen, fahrbar, mit Draht- und Rosshaarmatratze, Fuss- und Seitenbrettern. Der Pavillon ist fast nur für chir. Kranke bestimmt, im alten Hause das Erdgeschoss mit 14 Betten für ansteckende Kranke, im Hauptstockwerk ein Saal mit 8—10 Betten für Augenkranke, 3 Säle mit 32 Betten für innere Kranke, 12 Diakonissen aus Bielefeld sorgen für Pflege, Oekonomie u. s. w. Den ärztlichen Dienst besorgen 2 Aerzte unentgeltlich (Dr. Lorent seit 15 Jahren).

Aufnahmefähig sind Kinder bis zu 12 J., das Verpfleggeld beträgt jetzt 18 Mk. monatlich für Einheimische, 24 für Fremde. Verpflegt wurden jährlich im Durchschnitt 240, seit 1882 mehr, mit Verpflegsdauer von je 80 Tagen und Tageskostenaufwand von 1.3 Mark. Erhalten wird die Anstalt durch diese Pflegegelder, Legate und Mitgliederbeiträge des Vereins, der auch Eigenthümer der Anstalt ist.

Ebenfalls freiwilliger Hülfe entsprangen *„das evangelische Diakonissenhaus“* und *„das Vereinskrankenhaus vom rothen Kreuz“*, mit dem Zwecke, geübte Krankenpfleger auszubilden.

Jenes, streng confessionell, wurde 1868 an der Fichtenstrasse mit 30 Betten eröffnet und 1880 schon durch einen vollen Neubau in der westlichen Vorstadt, nahe der Arbeiterbevölkerung der grossen Werkstätten, mit einem Kostenaufwand von 135000 Mk. (Alles freiwillige Gaben) ersetzt. Luftraum für das Bett 40 cbm, Bodenfläche 9.5 qm, Glasfläche 1.5 Qu.-Meter. Heisswassermitteldruckheizung von *Rietschel* u. *Henneberg* in Berlin, sehr bewährt. Ebenso Closetanlage (Trog-System von *Röver* in Dresden). Jährlich im Durchschnitt 235 Verpfl. mit je 37 Verpflegtagen und 3.1—3.7 Mark Tageskosten. Zwei Aerzte arbeiten unentgeltlich. Die Oberin und 18 Schwestern leiten die Pflege.

Das *rothe Kreuz-Haus* wurde 1876 in der Neustadt, welche jeder Anstalt entbehrt, mit Wirthschafts- und Schwesternhaus und Steinbaracke mit 30 Betten für die Kranken eröffnet, 1882 um ein drittes Haus vermehrt. Eiserne Oefen, Luftschächte, Fensterjalousien. Isolirbaracke ist beabsichtigt. Luftraum 34 cbm, Bodenfläche 7 qm, Glasfläche 1 Qu.-Meter. Daneben Hauptzweck Ausbildung von Pflegerinnen (150 Mk. Lehrgeld bei 3—4monatl. Aufenthalt). Jährlich durchschnittlich 290 Verpflegte mit je 35 Verpflegtagen und 3.3 Mk. Verpflegkosten.

Aehnlich wie diese evangelichen Schwestern in beiden Anstalten wirken die katholischen Schwestern vom heil. Franziscus aus dem Mutterhause zu St. Mauriz bei Münster im eigenen Krankenhause *St. Josefstift*. Die Anfänge reichen bis 1869 in ein Miethhaus zurück. Es wurde 1871 durch ein erkauftes Haus mit Raum für 4—6 Betten, 1873 desgl. für 26 Betten und endlich 1880 durch ein neugebautes Krankenhaus mit 66 Betten mit 40 cbm Luftraum, 9 qm Boden- und 0.8 qm Glasfläche für jeden Kranken (30 im 1., 30 im 2., 6 in der Isolirstation im Bodengeschoss) ersetzt. Das Personal besteht aus 31 Schwestern, 4 Mägden, 1 Heizer, 1 Burschen. Heisswassermitteldruck-Heizung. Jährlich im Durchschnitt 415 Kranke mit 40tägiger Verpflegdauer. Baukosten 200000 Mark.

Aerzte wirken am Kinderkranken- (Diakonissen-) Hause und Josefstift fast unentgeltlich. Gegen das Ende des Werkchens ergeht sich Vf. in einer Erörterung der Frauenfrage, zu deren theilweiser Lösung die Institute der Diakonissen, des rothen Kreuzes und der kathol. Schwestern beitragen.

Die zwei letzten öffentlichen Krankenanstalten sind das neue *Militärlazareth* und das *Kahrwegs-Asyl*.

Ersteres hat ein 2stöckiges Hauptgebäude mit 27 cbm Luftraum und 24 Betten, Steinbaracke zu 16 Betten und ein Leichenhaus. Mantelöfen. Luftzufuhr- und Abfuhrkanäle unter den Oefen und in den Wänden zwischen den Schornsteinen, drehbare Oberfenster und verschiebbare Gitter in den untern Thürfüllungen. *Werneck-Felda*'sche Closets. Die Baracke ist baulich untauglich und nicht zu erheizen.

Nahe dem Diakonissenhause erhebt sich das *„Kahrwegs-Asyl“* für arme Sieche, errichtet aus der Stiftung des Bremer Bürgers und Kaufmanns *E. H. Kahrweg* in der Höhe von 200000 Mk. (1880).

Daneben giebt es noch 3 *Privatkliniken:* 2 für Augenkranke, von Dr. Strube seit 1873 (8 Zimmer für Kranke) und von Dr. Betke seit 1880 (8—9 Zimmer mit 14 Betten für Erwachsene, 4—6 für Kinder), 1 für chirurgische Kranke des Dr. Schüssler seit 1878 für etwa 16 Kranke.

Diese Darstellung zeigt zur Genüge, dass wohl wenig Städte es dem nur 112000 Einw. zählenden Bremen mit seinen 720 Betten für Kranke u. Sieche der Zahl und vorzüglichen Einrichtung nach gleichthun werden. Und doch erwähnt Vf. der bald nöthig werdenden Erneuerungen: an der städtischen Krankenanstalt, der Irrenanstalt, am Pockenhaus, bez. Neubau eines Contagienhaus u. einer Anstalt für Nervenkranke und ausschliesslich chirurg. Kranke. Der strengen Isolirung der Scharlach- und Diphtheriekranken, auch im Privatleben ähnlich der der Pockenkranken, vermag Vf., wohl mit Recht, nicht das Wort zu reden.

Noch sei auf die recht nette Zusammenstellung und Gegenüberstellung der einzelnen Ventilations- und Heizsysteme hingewiesen.

Der Leser wird schon aus diesem Abriss ersehen, dass die kleine Arbeit die etwas umfängliche Besprechung rechtfertigt. B. Meding.

64. a) **Grundriss der Geschichte der Medicin**; von Dr. *Heinr. Haeser*, Geh. M.-R. u. Prof. an d. Univ. Breslau. Jena 1884. Gust. Fischer. 8. XIII u. 418 S. (7 Mk.)

b) **Geschichte der deutschen Medicin**; von Dr. *Heinrich Rohlfs* in Wiesbaden. 4. *Abtheilung* a. u. d. T. Die chirurgischen Klassiker Deutschlands. 2. Hälfte. Mit dem Bilde des Verfassers. Leipzig 1885. C. L. Hirschfeld. VIII u. 411 S. (14 Mk.)

c) **Deutsches Archiv** *für Geschichte der Medicin und medicinische Geographie*, herausg. von *Heinrich Rohlfs*. 8. Bd. Leipzig 1885. C. L. Hirschfeld. 8. 508 S. (12 Mk.)

d) **Symbolae** *ad Julii Pollucis tractatum de partibus corporis humani;* auctore *Edm. Jul. Zarncke.* Lipsiae 1885. In aedibus B. G. Teubneri. 76 pp. (1 Mk. 60 Pf.)

Der hochberühmte, leider im J. 1885 verstorbene Haeser hebt in dem Vorworte zu seinem Grundrisse selbst hervor, dass die Veranlassung zur Abfassung desselben in Folge des mehrfach von Studirenden und jüngern Aerzten ausgesprochenen Wunsches nach einem den wesentlichen Inhalt von H.'s grossem Werke darbietenden Buche von dem Verleger ausgegangen sei. Er selbst habe anfänglich Bedenken getragen, diesen Wunsch zu erfüllen, auf Zureden sachkundiger Collegen jedoch sich dazu entschlossen, wodurch er, nach der Ueberzeugung des *Referenten*, sich gerechten Anspruch auf den Dank des ärztlichen Standes erworben hat. Wir sind überzeugt, dass der Grundriss dazu beitragen wird, dem Studium der Geschichte der Medicin viele Freunde zuzuführen.

Bei der bekannten Meisterschaft des Vfs. auf dem Gebiete der Geschichte der Medicin brauchen wir auf die Vorzüge der Darstellung nicht erst aufmerksam zu machen. Es genügt die einfache Angabe, dass die vorliegende Schrift in 3 Bücher zerfällt, von denen das *erste* das Alterthum bis auf Galen enthält, während das *zweite* dem Mittelalter

bis zu Ende des 15. Jahrhunderts gewidmet ist, im *dritten* aber die neuere Zeit vom 16. ab bis ungefähr zur Mitte des 19. Jahrhunderts besprochen wird. Der dem 19. Jahrhundert gewidmete Abschnitt ist der Natur der Sache nach der kürzeste, ja er leidet an dem Mangel einer genauen Abgrenzung. Man hat sogar unwillkürlich das Gefühl des lebhaften Bedauerns, dass es dem hochverdienten Verfasser nicht vergönnt gewesen ist, in einer gewiss bald nöthig werdenden neuen Auflage die einem weitern Abschnitte dieses Jahrhunderts angehörenden Erscheinungen auf dem Gebiete der Medicin zu berücksichtigen, welche den gegenwärtigen Zustand der Medicin theils eingeleitet, theils geradezu begründet haben.

Trotz diesem Mangel verdient jedoch diese letzte Schrift H.'s zum eingehenden Studium angelegentlich empfohlen zu werden.

Die vorliegende 2. Hälfte der chirurgischen Klassiker enthält eine biographische Charakteristik der grossen Chirurgen Joh. Friedr. Dieffenbach, Georg Frdr. Louis Stromeyer, Robert Frdr. Willms u. Joh. Frdr. Aug. Esmarch. Diese in anziehender Form verfassten Schilderungen sind sämmtlich schon im Archiv f. Gesch. der Medicin veröffentlicht worden, die den Letztgenannten betreffende im neuesten 8. Bande. Sie enthalten sämmtlich sehr ausführliche Verzeichnisse der von den Genannten veröffentlichten Schriften und verdienen dem Studium um so mehr empfohlen zu werden, da sie auch eine sehr gute Uebersicht des Erfolgs der praktischen Thätigkeit derselben gewähren.

Besonders hervorzuheben ist die taktvolle Art und Weise, mit welcher R. die schwierige Aufgabe hinsichtlich des noch lebenden Esmarch gelöst hat, welchen er als den ersten der jetzt wirkenden Chirurgen und als den letzten noch lebenden chirurgischen Klassiker bezeichnet. Namentlich bemerkenswerth ist, was R. bei Besprechung von E.'s Bedeutung für die *populäre Medicin* über die Freigebung der ärztlichen Praxis anführt. Er findet es für das Richtigste, dieselbe Allen frei zu geben, aber nur Denen zu erlauben, Geld zu nehmen, welche den gesetzlichen Vorschriften genügen, dagegen Solchen, welche diesen Anforderungen nicht entsprechen, die Annahme von Geld oder dem entsprechenden Geschenken bei schwerer Geldstrafe zu verbieten. Da die ärztliche Praxis in Deutschland einmal ohne Einschränkung freigegeben worden sei, habe es sich empfohlen, den Laien einen Schritt entgegenzukommen. Und von diesem Gesichtspunkte aus sei es aufzufassen, wenn auch E. sich der populären Medicin zuwandte, um die er sich in hervorragender Weise verdient gemacht und zur Verhütung von Ausschreitungen wesentlich beigetragen habe. Das Verhalten der deutschen Aerzte, und zwar namentlich der Berliner Aerzte, welche wesentlich dazu beigetragen hatten, dass durch das neue Medicinaledikt die Medicin zum Handwerke, zum Gewerbe degradirt worden sei, gegen die von Esmarch in das Leben gerufenen *Samariterschulen* bezeichnet R. als ungerechtfertigt. Er fügt aber selbst hinzu, „man hatte genug an den Naturärzten und den Homöopathen [sowie den Heildienern und Heilgehülfen] und wollte nicht dazu behülflich sein, als dritten Concurrenten die Samariter selbst in das Leben zu rufen".

Ref. findet R.'s eben erwähnte Ansicht hinsichtlich der Freigebung der ärztlichen Praxis sehr beachtenswerth, aber kaum durchführbar. Dagegen muss er R.'s Auffassung des Verhaltens des ärztlichen Standes dem Samariterthum gegenüber mindestens als einseitig bezeichnen. Dass der ärztliche Stand seine mit schweren Opfern erkauften Rechte nicht noch mehr beeinträchtigen lassen will, bedarf in der That keiner Rechtfertigung, und dass eine solche Beeinträchtigung durch die Samariterschulen in der That geschieht, geht aus der bekannten Erfahrung hervor, dass die Herren Samariter gar nicht selten nichts weniger als Samariter-Dienste leisten, sondern sich ganz anständig bezahlen lassen. Weit mehr als die Sorge um Beeinträchtigung ihrer materiellen Interessen war u. ist es jedoch die Befürchtung, dass die Samariterschulen zu Pflanzstätten des Pfuscherthums werden würden, welche die Aerzte zu Gegnern des Samariterwesens gemacht hat u. macht, da die Erfahrung die Berechtigung dieser Befürchtung nur allzu sehr bestätigt hat. Es ist nicht die Verbreitung der Kenntniss der Grundlehren der Medicin und Chirurgie, namentlich in Kreisen, in denen im eigenen oder im öffentlichen Interesse schnelle Hülfe oft erforderlich ist, welche der ärztliche Stand bekämpft, sondern die Art und Weise, in welcher diese Kenntniss nur allzu häufig zum Schaden des Kranken praktisch verwendet wird.

Im 8. Bande des Archivs finden sich, ausser der schon erwähnten über Esmarch, noch biographische Mittheilungen über: J. F. Lön v. Erlsfeld in Prag von v. Hasner, sowie über Michael Servet von H. Tollin. In das Gebiet der Geschichte der Medicin im eigentlichen Sinne des Wortes gehören die Aufsätze von H. Rohlfs: kulturhistor. Einleitung in die Geschichte der deutschen Medicin im 18. Jahrhundert; von Janovsky: zur Geschichte der Dermatologie im Alterthume; von Wertner: über die Stellung des ärztl. Standes im Alterthume; von Hofmann: über vermeintliche antike Seife; von Ploss: Geschichtliches u. Ethnologisches über Knabenbeschneidung, sowie die Sanitätsverhältnisse einer kleinern deutschen Stadt im Mittelalter; von Wertner: eine parthische Kurgeschichte; von Pfeiffer und Ruland: die deutschen Pest-Amulete. Der Psychopathologie gehören an die Aufsätze: über Religion und Medicin von Wertner, über sexuelle Verirrungen als Folgen religiös-socialer Experimente, sowie über die naturgemässe *Erklärung des Währwolf-Aberglaubens*, von Kleinwächter. Einen Beitrag zur Geschichte der balneologischen Literatur liefert Volger in dem Artikel

„Soden's Schriftenschatz", während G. Rohlfs sehr bemerkenswerthe Mittheilungen über Klimatologie und Hygieine Ostafrika's gemacht hat. Von kleinern Mittheilungen sind noch zu erwähnen: eine Mittheilung über die Entdeckung der Bakterien vor 200 J. (1683 durch Antony van Leeuwenhoek in dem Detritus zwischen den Zähnen) und zur Geschichte der Anwendung des Cocain als lokales Anästhetikum (Aufzählung einer Anzahl vor Koller veröffentlichter einschlagender Mittheilungen), sowie über die Geburtshülfe in Afrika, letztere beiden von Kleinwächter.

Hoffen wir, dass das fernere Erscheinen des Archivs keine Unterbrechung erleiden möge.

Die schlüsslich aufgeführte, mit grossem Fleisse und eingehender Sachkenntniss verfasste Dissertation von Zarncke liefert einen interessanten Beitrag zur Kenntniss der alten griechischen Aerzte und verdient auch hier eine etwas eingehendere Besprechung, weil dieselbe als eine mehr philologische in ärztlichen Kreisen kaum bekannt werden dürfte.

Vf. behandelt die Frage nach den Quellen, die Pollux (2. Jahrhundert n. Chr.) in seinem Traktate über die Theile des menschlichen Körpers (Onomasticon II. p. 22—226), einer von den Medicinern bisher wenig beachteten anatomischen Darstellung aus dem Alterthume, benutzt hat.

Das *erste* Capitel erörtert das Verhältniss zwischen der Schrift des Rufus von Ephesus und der des Pollux. Dass Rufus von Pollux benutzt worden, war schon lange bemerkt, ja neuerdings hatte Erwin Rohde sogar die Ansicht aufgestellt, dass er fast als einzige Quelle für denselben anzusehen sei, und in Consequenz hiervon angenommen, dass wir heute nur noch ein Excerpt aus Rufus besässen, Pollux ihn jedoch noch vollständig habe benutzen können. Nur so auch liess sich die viel grössere Ausführlichkeit des Letztern gegenüber seinem Originale erklären. Diese Frage nun, ob wir nur ein Excerpt oder den vollständigen Rufus besitzen, versucht Vf. in diesem Capitel zu entscheiden.

Er prüft zu diesem Zwecke zunächst die Ueberlieferung des Rufus. Das Werk desselben zerfällt in den Handschr. in 4 Theile, von denen der erste (p. 133—147 in der Ausgabe von Daremberg-Ruelle, Paris 1879) die äussern und innern Theile, der zweite (p. 233—236) nur die äussern, der dritte (p. 168—185) nur die innern, der vierte (p. 186—194) die Knochen behandelt. Den Kern der Untersuchung bildet die Frage, wie es sich mit der Authenticität des 1. Theiles, der bis vor Kurzem unbeanstandet als Originalschrift des Rufus angesehen ward, verhält. Durch die Thatsache nun, dass diese Schrift keine vollständige Anatomie, sondern ein Lehrbuch für junge Anfänger sein und nur die Hauptsachen darlegen sollte, wie wir ein anderes Beispiel noch heute an der dem Galen zugeschriebenen Isagoge (Cap. 10—12) besitzen, ferner durch den Umstand, dass mit Ausnahme weniger durch Abschreiber verschuldeten Nachlässigkeiten in diesem ganzen 1. Theile sich nichts vorfindet, woran wir bei einem für Knaben bestimmten Leitfaden Anstoss nehmen müssten, und endlich durch Vergleichung des Rufianischen Textes mit der von Oribasius verfassten Epitome der 1. Hälfte dieses Lehrbuches gelangt Vf. zu dem Resultate, dass wir in dem von den Hss. überlieferten 1. Theile (p. 133—167 der Pariser Ausgabe) das Werk des Rufus bis auf wenige Stellen vollständig erhalten haben, dass dagegen der 2. Theil (p. 233—236), der eine Epitome der 1. Hälfte des 1. Theiles ist, auf Oribasius zurückgeht, wobei jedoch der betr. Abschreiber des Oribasius Einzelheiten aus einem Exemplare des Rufus ergänzte. Den 3. Theil (p. 168—185) hält Vf. mit Ruelle für eine byzantinische Paraphrase des Rufus; ob der letzte Abschnitt (p. 186—194 über die Knochen) dem Rufus zuzuschreiben sei oder nicht, lässt er unentschieden. — Hieraus folgt von selbst, dass Rufus nicht die hauptsächlichste, geschweige denn die einzige medicinische Quelle des Pollux gewesen sein kann, wie denn Vf. diess noch durch Abweichungen beider Autoren von einander in das Licht setzt. Schlüsslich deutet Vf. auch noch die Möglichkeit an, dass vielleicht Pollux gar nicht den Rufus selbst benutzt, sondern dessen Theorie aus Glossaren oder sonstigen Handbüchern, die ihrerseits den Rufus wörtlich ausschrieben, entnommen hat.

Im *zweiten* Capitel spricht Vf. die Ansicht aus, es sei leicht möglich, dass Pollux auch andere anatomische Schriftsteller benutzt hat (es lässt sich dem nicht mehr nachgehen, da die ganze anatomische Ueberlieferung jener Zeit verloren gegangen ist), und macht als weitere Quellen noch ὅροι ἰατρικοί und eine Tabula medicinalis wahrscheinlich. Der Ansicht, Pollux habe auch den Soranus benutzt, vermag Vf. nicht beizutreten wegen der ausserordentlich geringen Anklänge. Er meint vielmehr, was von Soranus bei Pollux gefunden werde, gehe nur indirekt, vielleicht durch Glossographen, auf jenen zurück. Auch an eine direkte Benutzung des Aristoteles glaubt Vf. nicht denken zu dürfen.

Im *dritten* Capitel wendet sich Vf. zu einer lexikographischen Quelle des Pollux, dem Pamphilus. Das dort Erörterte kommt für die Geschichte der Medicin nicht mehr in Betracht.

Winter.

65. **Det finska universitetets patologisk-anatomiska institution** *under åren* 1871—1883; af Prof. Dr. Otto E. A. Hjelt. Helsingfors 1884. Weilin och Göös' Aktiebolags Bogtryckeri. 8. III och 157 S. med 2 taflor.

Nachdem Hjelt schon früher eine Darstellung über die Entstehung und die Entwicklung des pathologisch-anatomischen Instituts in Helsingfors (Den patologisk-anatomiska inrättningen vid det finska universitetet under åren 1859—1871. Helsingfors

1871) veröffentlicht hatte, stellt er die weitern Schicksale dieses Instituts und die in demselben entwickelte Thätigkeit in den Jahren 1871—1883 in der vorliegenden Schrift dar, die sich unmittelbar an die vorher erwähnte anschliesst und eine Fortsetzung derselben bildet, so dass beide Schriften zusammen eine vollständige Geschichte des patholog.-anatom. Instituts zu Helsingfors bis zum J. 1883 geben. Die neuere Schrift bildet zugleich den Abschluss der öffentlichen Lehrthätigkeit Hjelt's und den Abschied von dem Institute, dem er die besten Kräfte seines Lebens geopfert hat.

Zunächst behandelt Hj. einige Fragen, die für das Institut selbst und seinen Unterrichtskreis von Bedeutung sind, als Unterlage zum Theil die officiellen Verhandlungen über diese Fragen benutzend. Die erste dieser Fragen betrifft die Vereinigung der allgemeinen Pathologie mit der pathologischen Anatomie, wie sie zweckmässig und an den meisten Universitäten hergebracht ist, während in Helsingfors der Lehrstuhl für allgemeine Pathologie mit dem für innere Medicin vereinigt ist. Hj. hat sich eine Reihe von Jahren bemüht, die Vereinigung der allgemeinen Pathologie mit der pathologischen Anatomie durchzusetzen, aber immer vergebens. Dagegen hat Hjelt neben der pathologischen Anatomie auch die Staatsarzneikunde als Universitätslehrer zu vertreten gehabt. Seine Bemühungen hinsichtlich der Nutzbarmachung der gerichtlichen Sektionen für den Unterricht in der gerichtlichen Medicin waren von Erfolg gekrönt und führten, allerdings auf manchen Umwegen und erst nach Ueberwindung von viel Widerstand, schliesslich dahin, dass die gerichtl. Sektionen dem Professor für pathol. Anatomie und Staatsarzneikunde zuerkannt wurden. Ferner bespricht Hj. die Nothwendigkeit eines Lehrstuhls für Hygieine an der Universität in Helsingfors, die pathologische Histologie als Lehrgegenstand und die von ihm für diesen Zweck angelegte Sammlung von Präparaten.

Die Zahl der in dem pathologisch-anatomischen Institute zu Helsingfors ausgeführten Leichenöffnungen hat sich immer bedeutend vermehrt. Während in den JJ. 1859—1871 im Ganzen 1145 (664 M., 481 W.) ausgeführt wurden, war die Zahl von 1872 bis 1883 auf 1721 (1060 M., 661 W.) gewachsen; im Ganzen sind also in der Zeit, während welcher das Institut unter Hj.'s Leitung stand, 2886 Sektionen ausgeführt worden.

Die Todesursachen vertheilen sich für die JJ. 1871 bis 1883 folgendermassen; Ref. fügt an den betreffenden Stellen den Gesammtbetrag für die J. 1859—1883 in Klammern bei. Constitutionelle Krankheiten (Typhus, Cholera, ausgebreitete Amyloidentartung, hereditäre Syphilis u. s. w.) hatten den Tod herbeigeführt in 304 F.: 178 Männer, 126 Weiber [507, 305 M., 202 W.], Krankheiten des Gehirns und des Nervensystems in 68 F.: 45 M., 23 W. [132, 83 M., 49 W.], der Respirationsorgane in 579 F.: 398 M., 181 W. [942, 633 M., 309 W.], des Herzens und der Blutgefässe in 132 F.: 69 M., 63 W. [215, 121 M., 94 W.], des Darmkanals in 127 F.: 65 M., 62 W. [246, 134 M., 112 W.], der Harnwege in 75 F.: 43 M., 32 W. [133, 82 M., 51 W.], der Sexualorgane in 68 F.: 2 M., 66 W. [178, 3 M., 175 W.], der Leber in 9 F.: 4 M., 5 W. [24, 13 M., 11 W.], der Haut (Rose, Abscesse u. s. w.) in 54 F.: 34 M., 20 W. [71, 46 M., 25 W.], des Knochensystems und der Gelenke in 70 F.: 45 M., 25 W. [100, 62 M., 38 W.], Vergiftungen in 2 F. [von 1859—1871 in 24 F., worunter Alkoholvergiftung mitgerechnet ist], äussere Verletzungen in 62 F.: 55 M., 7 W. [119, 104 M., 15 W.]. Todtgeborne waren darunter 2 [9].

Von den 145 gerichtlich-medicinischen Sektionen, die von 1871—1883 ausgeführt worden sind, kommen 101 auf die Zeit vom Sept. 1876 an, seit die Frage über die Ausführung derselben entschieden wurde.

Ausser der Leitung des pathologisch-anatom. Instituts ist der Professor der patholog. Anatomie in Helsingfors auch mit der Leitung einer kleinen Abtheilung im allgemeinen Krankenhause betraut, um ihm die Möglichkeit zu geben, auch klinische Beobachtungen und Studien zu machen und die pathologische Anatomie mit der praktischen Medicin in Zusammenhang zu halten. Hjelt giebt zu, dass auf die Auffassung dieser Frage mehr oder weniger lokale Verhältnisse und individuelle Neigung einwirken können, und es ist nicht zu leugnen, dass es Schwierigkeiten mit sich führen kann, die Leitung einer klinischen Abtheilung und eines grossen pathologischen Institutes zu vereinigen, aber in kleinern Verhältnissen gestaltet sich die Sache anders, wenn das Arbeitsfeld durch sparsamern Zugang von Material beschränkt ist. Die klinische Abtheilung, die Hjelt verwaltet hat, hat allerdings nicht in aller Hinsicht ihrem Zweck entsprochen, namentlich sind ihr nur selten Fälle von grösserer wissenschaftlicher Bedeutung zugetheilt worden. Nach Hjelt's Meinung dürfte es zweckmässig sein, diese klinische Abtheilung in der Weise umzuorganisiren, dass sie zu einer Specialklinik für gewisse Arten von innern Krankheiten bestimmt würde.

Von den 1353 Kr. (702 M., 651 W.), die in Hjelt's klinischer Abtheilung von 1871—1883 behandelt wurden, starben 137 (82 M., 55 W.), geheilt oder gebessert wurden 959 (490 M., 469 W.), ungeheilt oder unheilbar blieben 257 (130 M., 127 W.). Am stärksten vertreten waren constitutionelle Krankheiten (359 F.), Krankheiten der Respirationsorgane (328 F.), der Verdauungsorgane (298 F.), des Nervensystems (151 F.). Eine Reihe von interessanten Fällen aus den Jahren 1861—1868 hat Hj. in einer Schrift (Öfversigt af sjukvården vid allmänna sjukhusets i Helsingfors patologisk-anatom. afdeling under åren 1861—1868. Helsingfors 1869) veröffentlicht.

Während zu Anfang das pathologisch-anatom. Institut in den Räumen des allgemeinen Krankenhauses in Helsingfors untergebracht war, wurde wegen Mangel an Platz die Verlegung desselben beschlossen und in den JJ. 1875—1878 ein neues pathologisch-anatomisches Institut in der Nähe des allgemeinen Krankenhauses gebaut, das am 4. Oct. 1878 eingeweiht wurde. Auf 2 der Schrift beigegebenen Tafeln sind die Pläne des Gebäudes dargestellt, das die erforderlichen Räume in zweckmässiger Anordnung besitzt und mit allen nöthigen Einrichtungen nach den Anforderungen der Zeit, reichlich mit Wasser, Heizungs- und Ventilationsanlage, versehen ist. Ein Brand drohte am 20. Sept.

1881 dem Institute den vollständigen Untergang, der unabwendbar gewesen wäre, wenn das Feuer die Spirituspräparate erreicht hätte, denen es schon nahe war, als es glücklicher Weise bewältigt werden konnte. Eine schöne Sammlung gehärteter Präparate, die osteologische Sammlung und eine grössere Anzahl mikroskopischer Präparate gingen durch das Feuer ganz verloren. Mit Mühe gelang es, einen Grund zum Ersatz des Verlorenen zu legen, doch dürfte noch lange Zeit vergehen, bis es gelingen kann, solche seltene und werthvolle Objekte wieder zu erlangen, wie sie die zu Grunde gegangenen Sammlungen enthielten.

Zum Schluss giebt Hjelt ein systematisch geordnetes, 40 Seiten umfassendes Verzeichniss der Präparate des pathologisch-anatomischen Museum, die während der Jahre 1859—1883 für dasselbe gesammelt wurden. Walter Berger.

66. **Skrifter, utgifna af finska läkaresällskapet vid dess femtioårs fest.** I. *En återblick på finska läkaresällskapets femtioåriga verksamhet;* af Otto E. A. Hjelt. Helsingfors 1885. J. C. Frenckell och Sons boktryckeri. St.-4. 98 S. II. *Vetenskapliga uppsatser* af F. Saltzman, E. A. Homén, G. Heinricius, O. Engström, H. Holsti, Th. Sälan, L. W. Fagerlund, K. E. Lindén och R. Tigerstedt. Ibid. 1885. St.-4.

Ende des vorigen Jahrhunderts waren mehrere finische Aerzte Mitglieder der schwedischen Akademie der Wissenschaften, in deren Akten sie die Früchte ihrer Arbeiten und Forschungen hauptsächlich niederlegten. Finland selbst entbehrte in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts noch jeder wissenschaftlichen Vereinigung, erst zu Anfang des 2. Jahrzehents wurde eine medicin. Gesellschaft in Åbo gegründet, ursprünglich ein Verein von Medicin Studirenden, der unter der Aegide der medicin. Fakultät in Åbo sich constituirte. Nachrichten über die Thätigkeit dieser Gesellschaft sind nicht aufbewahrt worden; die Verhandlungen dieses Vereins gingen im Sept. 1827 bei dem grossen Brande, der die Akademie zu Åbo zerstörte, mit zu Grunde. Nach Gründung der Universität in Helsingfors waren es wieder die jüngern Mitglieder der medicin. Fakultät, welche die Frage der Wiederaufnahme der in Åbo gegründeten med. Gesellschaft anregten. Obgleich am 11. Dec. 1832 durch eine Zusammenkunft, an der auch Professoren und praktische Aerzte sich betheiligten, die Bildung einer med. Gesellschaft beschlossen wurde, kam doch dieser Plan verschiedener Umstände wegen nicht zur Ausführung, bis der Generaldirektor des Medicinalwesens, Dr. Carl Daniel v. Haartmann, Prof. d. Chirurgie u. Geburtshülfe, den Plan fasste, einen med. Verein zu bilden, der alle Aerzte des Landes umfassen sollte. Zunächst wurde ein Leseverein gegründet, in dem gegen einen Jahresbeitrag der Mitglieder Bücher und Zeitschriften cirkuliren sollten u. eine eigens für den Verein bestimmte Zeitschrift. Fast alle Aerzte des Landes traten diesem Verein bei. Die eigentliche Gründung der Gesellschaft (Finska läkaresällskapet) geschah am 11. Oct. 1835. ebenfalls auf v. Haartmann's Anregung; ihr traten sämmtliche legitimirte Aerzte des Landes bei, zu jener Zeit nicht mehr als 64. Von den damals Eingetretenen erlebten 4 das 50jähr. Jubelfest, der älteste von ihnen als 90jähr. Greis. Alle legitimirten Aerzte Finlands werden als Mitglieder der Gesellschaft betrachtet. Später wurden auch hervorragende Pharmaceuten und Naturforscher in die Gesellschaft aufgenommen, seit 1857 auch Ausländer zu Ehrenmitgliedern ernannt.

Von 1841 an wurde über die wichtigsten Vorträge in der Gesellschaft berichtet. Die Zeitschrift der Gesellschaft (Finska läkaresällskapets handlingar) bekam später Staatsunterstützung. Um die finischen Aerzte und Apotheker mit der Literatur des Auslandes bekannt zu machen, wurde 1849 eine andere Zeitschrift (Notisblad for Läkare och Pharmaceuter) gegründet, die bis zum J. 1869 erschien. Mancher Missstände wegen wurde im J. 1862 das Cursiren von Zeitschriften und Büchern bei den Mitgliedern eingestellt, aber die Bibliothek blieb erhalten als Eigenthum der Gesellschaft und wurde fortwährend vermehrt.

Die Gesellschaft war bald für die med. Wissenschaft und ihre Jünger in Finland von grosser Bedeutung, sie bildete nicht nur eine grosse Vereinigung aller finischen Aerzte, sondern beförderte auch die wissenschaftliche Produktion in den verschiedenen Zweigen der med. Wissenschaft. Vorzugsweise wurde die praktische Medicin gepflegt, die Mittheilung interessanter Fälle war häufig, Abhandlungen therapeutischen Inhalts waren nicht selten. Fragen aus dem Gebiete der allgemeinen Pathologie sind in den Verhandlungen weniger reichlich, die Chirurgie dagegen ist reichlich vertreten. Selbstständige Abhandlungen ophthalmologischen Inhalts finden sich erst längere Zeit nach der Stiftung der Gesellschaft, Geburtshülfe und Gynäkologie finden sich reichlich vertreten; fast alle Specialitäten der Medicin sind in den Verhandlungen der Gesellschaft zur Sprache gekommen.

Auch die Gründung einer Pensionskasse für die finischen Aerzte ging von der Gesellschaft aus. Die Statuten dieser Kasse wurden am 16. Febr. 1871 bestätigt, am 2. Jan. 1873 war die Kasse als definitiv gegründet zu betrachten; vom J. 1874—1883 wurden die Jahresberichte regelmässig in den Finska läkaresällsk. handl. veröffentlicht.

Den Schluss dieser Schrift bildet das Verzeichniss der Ehrenmitglieder und der ordentlichen Mitglieder der Gesellschaft, unter letztern befindet sich auch eine Aerztin.

Der 2. Theil der Schrift enthält 9 Abhandlungen von Mitgliedern der Gesellschaft; von einer eingehendern Besprechung dieser Abhandlungen kann natürlich hier nicht die Rede sein, Ref. muss sich deshalb auf eine kurze Angabe des Inhalts beschränken.

Ueber den Moosverband und einige Worte über die Entwicklung der antisept. Wundbehandlungsmethode in der chirurg. Klinik zu Helsingfors; von Prof. Dr. Fredrik Saltzmann. 23 S. — Einige neue nervenhistologische Untersuchungsmethoden; von Docent Dr. E. A. Homén. 14 S. mit 2 Taf. — Zur Frage über die operative Behandlung der Urogenitalfisteln beim Weibe; von Assist.-Arzt Dr. G. Heinricius. 28 S. mit 3 Holzschn. — Zur Frage über den Einfluss der Schwangerschaft auf die Blutcirkulation; von Docent Dr. Otto Engström. 10 S. mit 3 Holzschnitten. — Statist. Daten, betreffend den Abdominaltyphus und besonders die Mortalitätsverhältnisse bei demselben; von Doc. Dr. Hugo Holsti. 20 S. — Ueber einen Fall von moralischem Wahnsinn (Moral insanity; Folie morale). Ein Beitrag zur Geschichte der Attentate; von Dr. Th. Sälan, Oberarzt im Irrenhause von Lappvik. 17 S. — Das Hospital auf Gloskär. Ein Beitrag zur Kenntniss des Vorkommens der Lepra in Finland; von Dr. L. W. Fagerlund, Assist. am pathol.-anat. Institute. 44 S. — Klinische Studien über die Rose; von Dr. K. E. Lindén, Arzt am Garnisonskrankenhause in Helsingfors. 18 S. mit 1 Curventafel. — Ueber die Entdeckung der Lymphgefässe (Olof Rudbeek der Aeltere u. Thomas Bartholinus); von Dr. Robert Tigerstedt, Laborator am Karolinischen Institut zu Stockholm. 27 S.

Walter Berger.

BOSTON MEDICAL LIBRARY der ASS'N. MAY 2 1885

JAHRBÜCHER

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 208. 1885. № 3.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

609. **Ueber ein neues Reagens zum Nachweis von Albumin**; von Dr. H. B. Millard in New York. (Prag. med. Wchnschr. X. 6. 1885.)

Das von Vf. empfohlene Reagens, durch welches man die geringsten Spuren von Albumen (1 : 300000) nachzuweisen vermag, besteht aus einer Lösung von Acidi carbol. glacial. (95%) 7.50, Ac. acet. pur. 26.25 u. Liq. potass. 82.50 Gramm. Es wird nur Albumen gefällt, eine Verwechslung ist daher nie möglich. Die Carbolsäure muss aber genau nach gedachter Vorschrift genommen werden, weil die Lösung sonst trüb wird. Ist die Mischung mehr sauer oder mehr alkalisch, so wird ein lösliches Acidalbumin oder ein Alkalialbuminat gebildet.

Die Vortheile dieser Methode sind 1) die ausserordentliche Empfindlichkeit, 2) dass — obwohl das Reagens mit starken Lösungen von Chinin und Strychnin mit Pepton und Copaivabalsam einen Niederschlag erzeugt, welcher bei den erstern drei nach Erhitzen, bei letzterem nach Zusatz von Alkohol wieder schwindet — der mit dem Reagens entstandene Albuminniederschlag beim Erhitzen nicht schwindet. Ein (aber leicht zu vermeidender) Irrthum könnte bei sehr saurem Harn vorkommen, indem hier die Harnsäure mit den andern Säuren zusammen ein Acidalbumin oder in einem behufs Klärung mit Kalilauge gekochten Harn der Kalüberschuss ein Alkalialbuminat bilden kann. Jede dieser Eiweissarten schwindet aber sofort beim Erhitzen. Es würde daher nach Vf. nöthig sein, im ersten Fall mehr Kali und im zweiten ein wenig mehr Essigsäure zuzusetzen, worauf der Niederschlag oder die Trübung sofort wieder erscheinen. Zur Vornahme der Probe muss der Harn ganz klar sein und darf nur herabträufeln auf die Reagenzflüssigkeit. Bei kleinern Mengen Albumin wird kein Niederschlag gebildet, sondern es nimmt der Harn nur eine grünliche Färbung an. (O. Naumann.)

610. **Ueber Trennung von Albumin und Casein** *in der menschlichen Milch*; von Prof. F. Hoppe-Seyler. (Ztschr. f. physiol. Chem. IX. p. 222. 1885.)

Nachdem Tolmatscheff durch Versetzen der Menschenmilch mit schwefels. Magnesia bis zur Sättigung ein Verfahren angegeben hatte, das Casein aus der Milch für sich auszufällen (wobei das Albumin in Lösung bleibe), stellte Biedert (Unters. über die chem. Unterschiede der Menschen- u. Kuhmilch. Stuttgart 1884) die Richtigkeit dieser Angabe in Abrede, indem er sagt, es sei ihm nie gelungen, das Casein der Menschenmilch in gedachter Weise abzuscheiden.

Vf. tritt nun für die Richtigkeit der Tolmatscheff'schen in seinem Laboratorium gemachten Versuche nach wiederholter Prüfung derselben von Neuem ein und behauptet, dass Biedert die Milch überhaupt gar nicht mit schwefels. Magnesia bis zur Sättigung behandelt haben könne.

Weiterhin hebt Vf. hervor, dass B. die bereits von Simon, Lehmann und Tolmatscheff festgestellte Thatsache der Nichtfällbarkeit des Casein der Menschenmilch durch Säurezusatz als eine neue Entdeckung beschrieben habe.

Auch gegen Schmidt-Mühlheim, welcher (Arch. f. Physiol. XXX. p. 384. 1883) zuerst Cholestearin in der Milch nachgewiesen zu haben glaubt, wendet Vf. ein, dass bereits Tolmatscheff (H.-S.'s med.-chem. Unters. 2. 1867) Cholestearin neben Lecithin in der Menschenmilch nicht allein nachgewiesen, sondern auch bestimmt habe.

(O. Naumann.)

611. **Beitrag zur Kenntniss von den Eiweissstoffen der Milch**; von John Sebelien. (Upsala läkarefören. förh. XX. 5 och 6. S. 334. 1885.)

Aus S.'s Untersuchungen geht hervor, dass sich in der Milch wenigstens 2 Eiweissstoffe finden, die wesentlich verschieden vom Casein sind, wenn auch der eine von ihnen sich nur in verschwindender Menge findet.

Lactoglobulin. Um das Casein zu entfernen, hat S. ausser Sättigung mit Kochsalz in Substanz auch die Coagulation mittels Lab angewendet. In beiden Fällen ist es leicht, das Globulin nachzuweisen; doch ist zu beachten, dass, wenn man eine Verkäsung der Milch mit Lab vornimmt, man immer einen kleinen Rest von ausgefälltem Casein (oder Käsemasse) in der Molke bekommt, den man fortschaffen muss, um die Resultate nicht zu beeinträchtigen.

In der Regel ist die Fällung mit Kochsalz zu rathen. Wenn die Milch sauer reagirt, wird sorgfältig mit Natron neutralisirt (bis zu amphoterer Reaktion) und unter Umrührung wird sie vollständig mit Kochsalz gesättigt, dann filtrirt. Da man annehmen muss, dass das Casein durch Kochsalz vollständig gefällt wird, während das Globulin nur unvollständig dadurch gefällt wird, wird die letztere Substanz in dem erhaltenen Filtrat nachweisbar sein. Wenn dieses erwärmt wird, erhält man constant bei 35° C. einen flockigen Bodensatz, der nach Auswaschung hauptsächlich aus phosphors. Kalk besteht, aber zugleich einen eiweissartigen Bestandtheil enthält, dessen Natur S. nicht hat bestimmen können.

Wenn man das Filtrat von diesem Bodensatz mit pulverisirtem Magnesiumsulphat sättigt, entsteht stets ein deutlicher flockiger Bodensatz; diesen sammelt man auf dem Filtrum, presst ihn aus, löst ihn wieder in etwas Wasser, filtrirt und sättigt ihn wieder mit Magnesiumsulphat; der Stoff ist nun rein, d. h. nach einer 3. Fällung mit Magnesiumsulphat kann man in dem Filtrat keine Eiweisssubstanz mehr mit den gewöhnlichen Reagentien nachweisen.

Der zweimal gefällte Stoff wird, um ihn von anhaftenden Resten von Magnesiumsulphat zu befreien, in der möglich geringsten Menge Wasser gelöst und dann der Dialyse unterworfen. Hierbei wird die Lösung mehr oder weniger getrübt, durch Zusatz von etwas Kochsalzlösung aber wieder vollständig geklärt.

In Folge dieser Reaktionen scheint es ganz sicher, dass der erwähnte Stoff ein Globulin sein muss. Um seine Natur genauer zu untersuchen, bestimmte S. seine Coagulationstemperatur in einer 5- bis 10proc. Kochsalzlösung. Bei 72° C. trat stets eine starke Trübung ein, die Flüssigkeit wurde vollständig milchweiss und undurchsichtig, Coagulation trat aber erst bei 74—76° C. ein. Der Eintritt der Coagulation war deutlich daran zu erkennen, dass der Bodensatz sich bald und leicht sammelte, während die Flüssigkeit ihr milchiges Aussehen behielt, selbst längere Zeit hindurch, wenn man die Erwärmung unterbrach, ehe die Coagulationstemperatur erreicht war. Diese stimmt mit der von Hammarsten für das Paraglobulin gefundenen überein; die Menge Lactoglobulin, die S. darzustellen vermochte, war indessen zu gering, um die Identität desselben mit dem Paraglobulin nachzuweisen oder eine Elementaranalyse vorzunehmen. Eine ausserordentliche Analogie zwischen den beiden Stoffen scheint aber zu bestehen. Dialyse und schwache Ansäuerung mit Essigsäure erzeugen keine Fällung, wenn man nicht das Verfahren anwendet, das Hammarsten (Ztschr. f. physiol. Chem. VIII. p. 467) bei der Untersuchung des Paraglobulin angewendet hat.

Die Menge, in welcher das Lactoglobulin in der Milch vorkommt, konnte S. nicht bestimmen, doch scheint sie wechselnd zu sein und grösser in ungekochter Milch.

Mit dem Casein hat dieses Globulin nur ähnliche Lösungsverhältnisse, in den übrigen Hinsichten ist es davon verschieden, namentlich in Bezug auf die Coagulationsverhältnisse.

Lactalbumin. Zur Darstellung des Lactalbumin benutzte S. die von Hammarsten (Ztschr. f. physiol. Chemie VII) angegebene Methode. Aus direkt mit Magnesiumsulphat gesättigter Milch fällte er erst das Casein mit Kochsalz, das Globulin mit Magnesiumsulphat, sättigte mit Salz und fällte mit Essigsäure ($^1/_4$%) — wobei er stets einen reichlichen Niederschlag erhielt. Es scheint S., als ob die zur Hervorrufung des Niederschlags nöthige Säuremenge in gewissem Grade von der Stärke der Lösung abhänge.

Der ausgeschiedene Niederschlag, der eine gallertartige Consistenz hatte, wurde auf einem Filter gesammelt und nach vollständiger Abtropfung zwischen Filtrirpapier ausgepresst, dann wieder in Wasser geweicht und mit Natron neutralisirt, die so erhaltene Lösung zeigte nach erneutem Filtriren und Sättigung mit Magnesiumsulphat nur selten einigen Niederschlag. S. reinigte stets das Lactalbumin noch durch Sättigung der Lösung mit Magnesiumsulphat und erneute Fällung. Schlüsslich wurde der Bodensatz mit der geringsten nöthigen Menge Wasser aufgelöst und einer kräftigen Dialyse in Pergamentpapiersäcken unterworfen. Wenn die Flüssigkeit während der Dialyse zu dünn wurde, wurde sie auf einem Uhrglas bei 30—40° C. concentrirt und dann von Neuem der Dialyse unterworfen. Die so erhaltene möglichst salzfreie Lösung von Lactalbumin wurde theils direkt zur Untersuchung benutzt, theils mit grossem Ueberschuss von Alkohol (97°) gefällt, worauf der Bodensatz rasch filtrirt und erst mit starkem Alkohol, dann mit Aether ausgewaschen wurde. Nach Auspressung, Verreibung und Trocknung erhält man so das Lactalbumin als ein feines weisses Pulver, das bei sorgsamer Bereitung vollständig löslich in Wasser war.

Eine Lösung von reinem Lactalbumin gab bei Sättigung mit Magnesiumsulphat bei 40° C. keine Spur von Bodensatz, auch nicht mit Natriumsulphat bei gewöhnlicher Temperatur, wohl aber mit letzterem Salz bei 30° C.; Ammoniumsulphat in Substanz fällt den Stoff bei gewöhnlicher Temperatur. Eine Spur von Essigsäure brachte keinen Bodensatz hervor bei gewöhnlicher Temperatur, wohl aber bei Siedehitze. Die Coagulation trat bei 72° C. ein, bei 62—67° schon starke Trübung.

Dieses ganze Verhalten stimmte vollständig mit dem überein, das Starke (Upsala läkarefören förh. XVI. p. 620) für das Serumalbumin angegeben hat, nur die specifische Rotation war sehr davon abweichend. Dass es sich hierbei nicht um eine Veränderung des Lactalbumin durch die Fällung mit

Säure handelte, davon überzeugte sich S. durch einen Controlversuch mit auf andere Weise dargestelltem Lactalbumin; dieses zeigte aber fast genau dieselben Rotationsverhältnisse. Ferner überzeugte sich S. auch davon, dass eine Verunreinigung mit Milchzucker nicht die Schuld an der Verminderung der Rotation trug, und dass aus Ochsenblut bereitetes Serumalbumin die von Starke angegebene Rotation zeigte.

Es kann demnach keinem Zweifel unterliegen, dass das Lactalbumin wirklich ein wesentlich geringeres Drehungsvermögen besitzt als das Serumalbumin und dass dieses also nicht (eben so wenig wie die meisten andern Blutbestandtheile) unverändert in die Milch übertritt, sondern in der Milchdrüse eine wesentliche Umwandlung erleidet.

Bei der Elementaranalyse des Lactalbumin, die S. anstellte, um den Unterschied des Lactalbumin vom Casein festzustellen, fand er: C 52.19%, H 7.18%, N 15.77%, S 1.73%, P 0.18%. Das Lactalbumin unterscheidet sich namentlich durch seinen verhältnissmässig hohen Gehalt an Schwefel von dem Casein und schliesst sich dadurch sowohl dem Serumalbumin, wie dem Eieralbumin an. Auch der geringe Gehalt an Phosphor deutet auf einen Unterschied vom Casein. Da man die eigentlichen Albumine in der Regel als phosphorfrei ansieht, dürfte es am wahrscheinlichsten sein, dass der von S. gefundene Phosphor von einer geringen Verunreinigung mit Phosphaten herrührte. Wenn das Lactalbumin wirklich Phosphor als wesentlichen Bestandtheil enthält, müsste es sich wie ein Nucleoalbumin verhalten, aber bei Digestion einer schwachen salzsauren Lösung von Lactalbumin mit einem stark pepsinhaltigen Glycerinextrakt von einem Hühnermagen einige Tage lang bei 40° C. fand sich keine Ausscheidung von Nuclein. Die Abweichung von frühern Analysen, die sich bei der von S. ausgeführten Elementaranalyse des Lactalbumin ergeben hat, kann nach S. nicht auf analytischen Fehlern beruhen.

(Walter Berger.)

612. **Die Fettbildung aus Kohlehydraten** *beim Hunde;* von Dr. J. Munk in Berlin. (Virchow's Arch. CI. 1. p. 91—134. 1885.)

Während nach den bis jetzt vorliegenden Arbeiten eine direkte Umbildung von gefütterten Kohlehydraten zu Körperfett für die Omnivoren (Schwein) von Soxhlet (Landwirthschaftl. Versuchsstationen 1883), dann von Meissner und Strohmer (Wien. Sitz.-Ber. III. 1883), sowie von Tschirwinski (Landw. Versuchsstat. 1883) und für die Vögel durch B. Schulze (Das. 1882) und Chaniewski (Ztschr. f. Biol. XX. 1884) nachgewiesen wurde, ist diess für die *Carnivoren* und den *Menschen* bis jetzt nicht geschehen. Erst neuerdings sagt in Bezug hierauf Voit, dass für den Fleischfresser und Menschen nach den zeitherigen Versuchen das aus der Nahrung resorbirte Fett mit dem bei der Eiweisszersetzung (nach Henneberg zu 51.4%) sich abspaltenden hinreiche, um das im Körper abgelagerte Fett zu decken, so dass man dabei die Kohlehydrate nicht heranzuziehen brauche. Vf. stellte sich daher die Aufgabe, auch für Fleischfresser den etwaigen Antheil der Kohlehydrate an direkter Fettbildung festzustellen, und es scheint ihm der Beweis, dass ein solcher statthabe, auch gelungen zu sein.

Der betreffende Versuch wurde in der Berliner Thierarzneischule an einer 37 kg schweren ausgewachsenen, aber noch jugendlichen Hündin ausgeführt, die abgerichtet war, das Wasser zu halten. Zunächst sollte der Hund durch längeres Hungern möglichst von seinem Körperfett befreit und dann mit möglichst wenig Fleisch und möglichst viel Kohlehydraten Wochen lang gefüttert werden unter steter Controle des Eiweissumsatzes im Körper, dessen Grösse bekannt sein muss bei Entscheidung der Frage, ob das gebildete und angesetzte Fett aus verbrauchtem Eiweiss hervorgegangen ist oder von den gefütterten Kohlehydraten herrührt. Das Hungern dauerte, natürlich unter Belassung des Wassers, 31 T. und es war der Hund währenddessen von 36.14 auf 25.72 kg herabgekommen (zuvor aber mehrere Tage hindurch mit je 750 g Fleisch gefüttert gewesen). Der Harnstoff (aus der jedesmaligen Tagesmenge) wurde nach Liebig-Pflüger bestimmt und aus dem so gefundenen Gehalt die entsprechende N-Menge durch Multiplikation mit dem Reduktionsfaktor $^7/_{15}$ berechnet, ebenso ward der Schwefel als schwefels. Baryt bestimmt und das täglich genossene Wasser.

Der Hund magerte nun derart ab, dass der absolute Gewichtsverlust während der 11 ersten Hungertage 3, bez. 2.8, 1.8, 1.6, 1.0, 1.3, 1.1, 1.1, 0.8, 0.6, 0.7% betrug. Für den 12. bis 31. Tag betrug der mittlere Gewichtsverlust 0.88%.

Die Harnstoff-, bez. N-Ausscheidung war (noch unter dem Einfluss der Fütterung) am grössten am 1. Tage, sank dann ziemlich schnell und betrug am 7. Tage nur 8.83 g N und hielt sich am 10. und 11. Tage auf 6.36—6.09 Gramm. Von nun an begann eine Periode der scheinbar ziemlich gleichmässigen N-Ausscheidung, am 12. T. = 5.544, am 28. T. = 5.577, am 31. T. = 6.02 g; sie schwankt überhaupt an 17 dieser 20 Tage nur zwischen 5.2 g und 5.7 g N; nur am 18. und 17. sind die niedrigsten: 4.88, bez. 4.65 g N und am 31. der höchste Werth mit 6.02 g berechnet. Diese beträchtliche relative und auch absolute Zunahme der N-Ausscheidung, welche Hand in Hand mit der eben berührten Steigerung des absoluten Verlustes an Körpersubstanz geht, kann nach M. wohl nur auf einer rapiden Abnahme des Körperfettes beruhen, da bekanntlich der Fettbestand des Körpers von wesentlichem Einflusse auf die Eiweisszersetzung ist, insofern wie bei der Fütterung das Nahrungsfett, so beim Hungern das am Körper vorhandene Fett den Eiweissumsatz beschränkt. Es ist also die Zunahme des Eiweisszerfalls in den spätern Hungertagen ein werthvolles Zeichen für die hochgradige Fettarmuth des Versuchsthieres; erstere tritt jedesmal ein, wenn kein Fett am Körper schützend auf die Eiweisszersetzung wirkt, und führt in kurzer Zeit zum Hungertode.

Die Gesammt-Schwefelausscheidung ging der Grösse der N-Entleerung parallel und betrug innerhalb 11 Tagen einer ziemlich gleichmässigen abso-

luten N-Ausscheidung (12. bis 31. Hungertag) zusammen 3.4612 g oder pro die 0.315 Gramm.

Wasser soff das Thier täglich zwischen 145—300, am 14. und 17. T. 400, die 4 letzten je 300, im Ganzen in den 31 Tagen 7750 Cubikcentimeter. Durch den Harn wurden ausgeschieden am 2. bis 23. Tage zwischen 143 u. 272 ccm täglich; das Mittel zwischen dem 12. u. 23. Tage betrug 242 ccm täglich. An den letzten 8 Tagen (24. bis 31. Tag), auf welche, ungeachtet des Sinkens des Körpergewichts, eben so hohe, ja noch höhere Werthe für die N-Ausscheidung fallen, als für den 12. bis 23. Tag, stieg die Harnmenge constant bis auf 390 ccm; im Ganzen wurden an den letzten 8 Tagen 2658 ccm (= 332 pro die) Harn entleert.

Hiernach ist die tägliche Harnmenge an den letzten 8 Tagen um 37% höher als an den vorhergegangenen 12 Tagen. Diese Erscheiuung gesteigerter Harnausscheidung ohne gleichzeitige reichlichere Wasseraufnahme beruht nach Vf. auf einem erhöhten Wassergehalt der Organe des hungernden Hundes (ähnlich, wie diess auch bei schlecht genährten Individuen der Fall ist).

Unter Berücksichtigung der durch Haut und Lunge eingetretenen Stoffverluste, die Vf. näher berechnet, schliesst derselbe aus den angeführten Erscheinungen, insbesondere aus der vom 18. bis 31. Tage in steigendem Grade erfolgenden Zunahme des Eiweisszerfalls und des Ansteigens des täglichen absoluten Gewichtsverlustes in den letzten 6 Tagen, sowie aus den Erscheinungen des hohen Kräfteverfalls, die am 24. Tage zuerst auftraten u. schnell bedrohlich hoch wurden, endlich aus dem Sinken der Körpertemperatur bis auf 35°, dass der vor Beginn des Versuchs an und für sich nur wenig fettreiche Hund sein Körperfett jedenfalls bis auf einen ganz geringen Bruchtheil eingebüsst habe.

Es folgte nun *die Fütterung dieses entfetteten Hundes mit Fleisch, Leim und Kohlehydraten.*

Das Thier bekam möglichst wenig Fleisch und dann eben so viel Kohlehydrate, als es ohne Verminderung der Fresslust und ohne Beeinträchtigung der Darmverrichtungen aufnehmen konnte. Die möglichste Herabsetzung der Eiweiss- (Fleisch-) Zufuhr ist deshalb vortheilhaft, weil, je grösser die Eiweisszufuhr, desto grösser der Eiweisszerfall wird, also auch um so mehr Fett als N-freies Spaltungsprodukt entsteht und dasselbe im Körper angesetzt werden kann, indem die reichlichen Kohlehydrate der Nahrung leichter und eher zur Zersetzung kommen und hierdurch das aus dem Eiweiss abgespaltene Fett vor der Zerstörung schützen. Da aber der Hund beim Hungern fast 1400 g trocknes Eiweiss eingebüsst hatte, erfahrungsgemäss aber die Mästung, d. h. Fettansatz, leichter im eiweissreichen, als im eiweissarmen Körper erreicht wird, so galt es, einen Theil des verlorenen Eiweisses wieder zum Ansatz zu bringen. Deshalb ward in der ersten Fütterungsperiode, nachdem sich gezeigt, dass bei der geringen Fleisch- und beträchtlichen Kohlehydratgabe der Körper noch von seinem Eiweiss zusetzen musste, neben den Kohlehydraten ein anderes, noch wirksameres Sparmittel für den Eiweissumsatz gegeben, nämlich Leim, und zwar 10 Tage hindurch je 100 g (der verfütterte Leim enthielt 14.348% N und 0.562% S).

Von Kohlehydraten wurden am 1. Tage 250 g Stärke (gequollen), an den nächstfolgenden zu gleichen Theilen mit Rohrzucker 300 g, vom 9. Tage ab 400 und vom 17. bis 24. Tage 500 g gegeben. Die (aufgekochte) Fleischmenge blieb constant auf 200 g und es genügte diese Nahrung nicht allein zur Erhaltung des Eiweissstandes, sondern es erfolgte sogar, unter dem Einflusse der das Eiweiss schützenden Kohlehydrate und des Leims, ein mässiger Ansatz von Fleisch am Körper.

Ausserdem erhielt der Hund, weil erfahrungsgemäss bei ausschliesslicher Fütterung mit selbst mittlern Mengen von Fleisch Kalkverlust stattfindet, jedesmal 2 g *Calcaria carb. praecipitata.* *Wasser* ward aufgenommen vom 1. bis 4. Tage je 500, vom 4. bis 13. Tage 600, vom 13. bis 25. Tage 500 ccm; der Hund wog am 1. Tage 25.85, am 25. Tage 28.99 Kilogramm.

Die N-Bestimmungen wurden nach Schneider-Seegen ausgeführt. Die tabellarische Uebersicht über die 25 Versuchstage zeigte deutlich den ersparenden Einfluss der Kohlehydrate auf den Eiweissumsatz. Während ein Hund von 26 kg bei ausschliesslicher Fleischnahrung mindestens 1000 g Fleisch zur Erhaltung seines Eiweissbestandes braucht, sieht man hier bei einer Tagesgabe von 300 g Kohlehydrate (2. und 25. Tag) nur 223—230 g Fleisch zerstört werden. Giebt man zu demselben Quantum noch mehr, 500 g Kohlehydrate (13. bis 25. Tag), so wird nicht nur der Eiweissbestand des Körpers erhalten, also nur das Nahrungseiweiss zersetzt, sondern sogar noch weniger zersetzt, so dass dabei nicht nur N-Gleichgewicht, vielmehr noch ein N-Ansatz, d. h. Ansatz von Körperfleisch, stattfindet, der sich günstigsten Falls zu 78 g Fleisch pro die beziffert und im Mittel dieser Reihe 36 g beträgt. (Aehnlich verhalten sich die Versuchsreihen von Voit: Ztschr. f. Biol. V. 1869).

Weiterhin zeigt die vorliegende Fütterungsreihe auch die ersparende Wirkung des Leims und dass in dieser Hinsicht der Leim die Kohlehydrate weit hinter sich zurücklässt. Diese Wirkung erscheint am deutlichsten in den ersten Tagen der Fütterung, ist aber auch noch später deutlich zu erkennen. Während bei 200 g Fleisch u. 300 g Kohlehydraten im Futter noch 23 g Körperfleisch verbraucht wurden, sinkt bei Zusatz von 100 g Leim der Fleischverbrauch am 4. Tage auf 37 g und beträgt noch am 8. Tage nur 126 g, so dass, mit einer einzigen Ausnahme (7. Tag), durch die Leimgabe Eiweissansatz erzielt wird, der sich mindestens auf 13 g, höchstens auf 163 g, und im Mittel auf 37 g Körperfleisch beziffert. Es gelangt also bei 100 g Leim, 200 g Fleisch und 300 g Kohlehydraten eben so viel Körperfleisch zum Ansatz als bei 200 g Fleisch und 500 g Kohlehydraten (13. bis 23. Tag), mithin leisten in Hinsicht der Eiweissersparniss 100 g Leim ziem-

lich eben so viel als 200 Kohlehydrate. Steigt man beim Leim- und Fleischfutter mit der Kohlehydratgabe auf 400 g (9. bis 12. Tag), so nimmt auch der Fleischansatz zu, und während bei 300 g Kohlehydraten im Mittel täglich 37 g Körperfleisch angesetzt wurden, steigt bei 400 g Kohlehydraten der Fleischansatz auf 60 g pro die, so dass demnach ein Plus an Kohlehydraten im Futter um 100 g eine Zunahme des Fleischansatzes um 23 g bewirkt.

Die in der Leimperiode erfolgte Steigerung der Diurese um ein Drittel der ohne Beigabe von Leim beobachteten Grösse führt Vf., weil die Mehraufnahme von 100 ccm Wasser, wie sie während der Leimperiode stattgefunden hatte, die Harnmenge zumeist nicht oder äusserst wenig steigert, darauf zurück, dass der Leim vollständig zu Harnstoff zersetzt wird und als solcher austritt und gleich wie Salze und Zucker diuretisch wirkt. Ganz dasselbe lässt sich nach Vf. aus den entsprechenden Versuchen von Voit und Bischoff (die Gesetze der Ernährung des Fleischfressers: Leipzig und Heidelberg 1860. S. 182, 189, 220, 223, 232) ableiten.

Vf. berechnet nun den Gesammtansatz von Fleisch während der ganzen Fütterungsreihe zu 807 g, von welcher Zahl der tägliche N-Verlust durch den Stuhl (= 0.21 N = 6.2 g Fleisch und für 25 Tage zusammen 155 g Fleisch, d. h. 3.1% von der verfütterten Menge) bereits abgezogen ist [1]). An Wasser wurde hierbei aufgenommen: 13.4 + 3.75 kg im Fleisch + 0.2 kg im Leim + 0.81 g in lufttrockner Stärke enthaltenes, also zusammen 18.16 kg, oder pro die 720 Gramm. Von diesem aufgenommenen Wasser traten 12.2 kg, rund 6.7%, durch den Harn, 0.65 kg, rund 3.5%, durch den Koth aus. Da die Analyse der Organe des getödteten Thieres nur einen normalen Wassergehalt ergeben hat, so muss also der Rest mit 5.31 kg oder 30% der Wassereinnahme durch Lungen und Haut weggegangen sein.

Die mittlere tägliche Aufnahme von Nährstoffen beziffert sich auf 72 g trocknes Eiweiss und Leim, 378 g (trockne) Kohlehydrate und 726 g Wasser, insgesammt 1176 Gramm.

Das Körpergewicht stieg in den 23 Tagen der Fütterung langsam u. stetig, doch nicht gleichmässig an. An den 10 Leimtagen (3. bis 12. Tag) beträgt die absolute Gewichtszunahme 1.38 kg, an den 10 folgenden Tagen (13. bis 22. Tag), wo neben Fleisch je 500 g Kohlehydrate gegeben wurden, dagegen 1.98 kg; somit ist in der letztern Periode die Gewichtszuahme um 43.5% grösser als in der Leimperiode. Hinsichtlich der Zunahme an Körpersubstanz leisten also 500 g Kohlehydrate beträchtlich mehr als 100 g Leim und 300—400 g Kohlehydrate.

Da nun die Gewichtszunahme sich im Wesentlichen nur auf drei Körperbestandtheile: Eiweiss, Fett und Wasser, vertheilt und der Eiweissverbrauch, bez. der Ansatz von Körperfleisch in der Leim- und in der nachfolgenden Periode, nur geringe Unterschiede aufweist, so muss offenbar der Ueberschuss der Gewichtszunahme einem vermehrten Ansatz von Fett, bez. Wasser, zugeschrieben werden. *Da nun*, wie hier voraus bemerkt wird, *die Analyse der Muskeln und des Blutes des getödteten Thieres keinen Unterschied im Wassergehalt der Organe gegen die Norm ergeben hat, so muss das Plus der Gewichtszunahme der letzten Periode gegen die Leimtage hauptsächlich auf Ansatz von Fett gerechnet werden.* Somit würden hinsichtlich des Fettverbrauchs und Fettansatzes 500 g Kohlehydrate mehr leisten als 100 g Leim u. 300—400 g Kohlehydrate, obschon beide in Hinsicht des Eiweissverbrauchs ziemlich das Gleiche leisten (vgl. oben).

Menge und Vertheilung des abgelagerten Fettes.

Bei der am Ende des 25. Fütterungstages vorgenommenen Sektion zeigte sich unter der Haut fast überall ein mässiges Fettpolster, noch mehr am Hals, Gesäss und an der Schenkelbeuge; im Mesenterium und am Omentum wenig Fett, dagegen ziemlich viel um Nieren, Blase und Mastdarm, besonders reichlich am Oberarme (an der Vorder- und Hinterfläche des Oberarms zwischen den oberflächlichen Muskeln und Fascien). Es betrug nun dieses aus dem sichtbaren Fettgewebe durch Auslassen abgetrennte Fett 397.4 g, das in den Muskeln enthaltene 499.8, das in der Leber 39.9, im Ganzen also 937.1 Gramm. Rechnet man nun mit Vf. noch von dem Fettgehalt der nicht untersuchten Organe, Herz, Lungen, Nieren, Milz, Knochen, hinzu, den man füglich auf 260 g veranschlagen kann, nur die Hälfte, also 130 g, *so ergiebt sich ein Gesammt-Fettgehalt von* 1070 *Gramm. Da aber der Hund durch das vorausgegangene Hungern möglichst entfettet war, so glaubt Vf. mindestens neun Zehntel des angetroffenen Fettes, also* 960 *g, als während der* 25*tägigen Fütterung neugebildet und abgelagert ansehen zu müssen.*

Vf. wendet sich nun zu der Frage, *aus welchen Nährstoffen das abgelagerte Fett sich gebildet hat.*

Um den Beweis möglichst sicher zu stellen, dass auch der Fleischfresser Fett aus Kohlehydraten bilde, nimmt Vf. den theoretisch grösstmöglichen Werth der Fettbildung aus Eiweiss: 42.5—45% Fett (Henneberg-Zuntz) zur Grundlage seiner Berechnung, obgleich ein so hoher Werth noch mehrfach bezweifelt wird. Es ergab sich nun, dass selbst bei Annahme dieser Werthe in seinem Falle immer noch 542, bez. 521 g als aus andern Quellen als aus Nahrungsfett und aus zersetztem Eiweiss hervorgegangen zu decken blieben und dass für diese Deckung keine andere Quelle als die Kohlehydrate zu finden war.

Vf. erörtert nun noch die Frage, ob nicht der Leim als Fettbildner in Betracht zu ziehen sei, der nach Voit u. Pettenkofer schon innerhalb der nächsten 24 Std. vollständig, also erheblich leichter als Eiweiss, zersetzt wird und durch seinen Zerfall

[1]) Vf. berechnete diesen Verlust aus den Fäces dreier Tage nach seinem Verfahren durch Abgrenzung mit Korkstückchen (Virchow's Arch. LXXX. 1880).

stets Eiweiss erspart. Selbst unter Heranziehung der erwähnten Fettbildungswerthe (42.5—45%) für den Leim, würden aber nach Vf. immer noch 203, bez. 162 g Körperfett übrig bleiben, deren Quelle in den Kohlehydraten des Futters zu suchen ist; ja selbst bei der undenkbaren Aufstellung des ursprünglichen Henneberg'schen Werthes von 51% aus dem Eiweiss erzeugbaren Fettes würden bei Vf. immer noch 60 g ungedeckt bleiben.

Die direkte Fettbildung aus Kohlehydraten tritt erst bei sehr grossen Gaben derselben neben relativ wenig Fleisch in grob nachweisbarer Menge ein und es ist die Grösse des in Fett übergehenden Antheils der Kohlehydrate verhältnissmässig gering. Während vom Nahrungsfett günstigen Falls 55% in Körperfett übergehen können, wird aus überreichlich gegebenen Kohlehydraten nur 2—6% Fett am Körper abgelagert; auch darf nach Vf. behufs Erzielung eines direkten Fettansatzes aus Kohlehydraten neben einem Uebermaass derselben (500 g pro die) nur wenig über das kleinste Fleischquantum gegeben werden, das unter den gegebenen Bedingungen zerstört wird, so dass noch ein Bruchtheil vom Fleisch am Körper angesetzt wird.

Vf. stellt schlüsslich noch die Vermuthung auf, dass der Fettbildungsprocess, welchem ein Theil der Kohlehydrate unterliegt, durch eine fermentative Spaltung derselben in den Geweben bedingt werde.

(O. Naumann.)

613. **Zur Frage der Fettresorption**; von J. Munk in Berlin. (Ztschr. f. physiol. Chem. IX. 6. p. 568. 1885.)

Vf. sucht hauptsächlich die Behauptung Landwehr's zu widerlegen, dass das von Letzterem im Pankreas (ob auch im Saft, ist überhaupt noch fraglich) gefundene *Gummi*, so wie das nach L. beim Zusammentreffen von Galle und Mucin freiwerdende Gummi, welches vorzügliche emulgirende Eigenschaften zeigt, für die Resorption der Fette von erheblicher Bedeutung sei, unter Bildung von Gallenmucin — weit mehr als Galle-, Mucin-, Soda- und Seifenlösung, bei welchen Flüssigkeiten es stets erst immer mechanischer Unterstützung für Emulsionsbildung durch Schütteln u. s. w. bedürfe.

Gegen diese Annahme spricht aber die Beobachtung von Gad, nach der schon bei blosser Berührung von (auch nur einer Spur von ranzigem) Oel mit $^1/_4$—$^1/_2$ proc. Sodalösung ohne weitere mechanische Kräfte sich die schönste milchartige Emulsion bildet. Das gute Emulgirvermögen des Darmchymus und Bauchspeichels nur dem thierischen Gummi zuzuschreiben (über dessen Gehalt im Saft und im Chymus und somit über den Umfang des Emulgirvermögens bisher keine quantitativen Bestimmungen vorliegen) und dabei die Viscosität des Bauchspeichels, die Alkalicarbonate und Seifen ausser Acht zu lassen, sei mindestens einseitig. Da sich aber vor Allem fast ausnahmslos die Fette des Dünndarmchymus in nicht emulgirtem Zustand befinden, so hat der Befund des an sich gut emulgirenden Gummi im Magen- und Darminhalt keine wesentliche Bedeutung; die von L. als so vorzüglich bezeichnete Emulgirfähigkeit des Gummi ist hier offenbar in Folge der sauren Reaktion des Chymus nicht zur Geltung gekommen. Zur Erklärung der unzweifelhaft erfolgenden Resorption von Fetten, bez. Fettsäuren (welche letztere L. irrthümlicher Weise leugnet), bei saurer Reaktion des Chymus bleibt nur übrig, auf Zellen, welche die Resorption besorgen, zurückzugehen. Während man bis vor Kurzem nach Hoppe-Seyler die Cylinderepithelien des Dünndarms die emulgirten Fette aufnehmen liess, haben die Beobachtungen von Zawarykin, sowie von Wiedersheim den Vorgang dahin aufgeklärt, dass die fettfreien Lymphzellen aus dem adenoiden Gewebe der Darmschleimhaut sich nach dem Epithel zu bewegen, um dort Fett aufzunehmen und dann mit Fett erfüllt durch die Lücken zwischen den Basalsäumen des Cylinderepithels in das Zellenparenchym zurückzukehren und in die Chyluskanäle zu gelangen. Auf Grund des Befundes von chylösen Darmlymphgefässen bei saurer Reaktion des Darmchymus müsste man annehmen, dass die amöboiden Lymphzellen Fett, bez. Fettsäuren, aufnehmen können, auch wenn dasselbe nicht emulgirt ist.

(O. Naumann.)

II. Anatomie u. Physiologie.

614. **Bemerkungen zur Hensen'schen Hypothese von der Nervenentstehung**; von Dr. Altmann. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [anat. Abth.] p. 344—348. 1885.)

Werden bei der Behandlung von Embryonen solche Farbstoffe angewendet, welche das Protoplasma der Zellen stark färben, so zeigen die Zellen des Mesoderm meist reiche Verästelung ihres Körpers. Die grössere Menge der Zellen umlagert die Vorderdarmwände, zwischen ihnen und dem Medullarrohr und dem Hornblatt hingegen ist ein von Zellen fast freier Raum gelegen, welcher nur von den Zellfortsätzen des Mesoderm reichlich durchschritten wird. Ein anderer Theil der Ausläufer dient zur gegenseitigen Verbindung der Mesodermzellen selbst.

Es fragt sich nun, ob die permanenten Fortsätze zum Medullarrohr und Hornblatt in direkter Verbindung mit deren Zellen stehen. Hensen beschrieb bekanntlich Fäden, die zwischen dem Medullarrohr und Mesoderm von Säugethier-Embryonen gelegen sind, und nahm eine gegenseitige Verbindung beider Organe an. Er erblickte in ihnen, die er als Erzeugniss unvollständiger Zelltheilung auffasste, die Anlage der spätern Nervenfaserverbindungen und stellte den Satz auf, dass die Nervenverbindung zwischen den Zellen des Mesoderm und des Medullar-

rohrs eine von Anfang an bestehende, ursprüngliche, zu keiner Zeit fehlende sei. Es haben sich nun zwar die verschiedensten Beobachter bereits gegen die Hensen'sche Hypothese ausgesprochen, alle aber haben sie als einen originellen Einfall gewürdigt und insofern mit ihr gerechnet. Die mit bessern Hülfsmitteln neuerdings herzustellenden Präparate lassen die fraglichen Verbindungen weit reichlicher erscheinen, als Hensen selbst es gesehen hatte; als um so gerechtfertigter ist es zu betrachten, auf die Hensen'sche Hypothese zurückzukommen. Die Fäden und Fädenbüschel erstrecken sich zwar allerdings bis zur Medullarwand und zum Hornblatt, aber sie gehen, wie A. betont, keine Verbindungen mit deren Zellen ein; sie bilden vielmehr unter Verbiegung ihrer Enden eine Art Grenzschicht gegen das Ektoderm. Das Centrum der Ausstrahlung liegt nicht in dem Ektoderm, sondern in den Mesodermzellen; jenes verhält sich gleich einem Hinderniss für die weitere periphere Erstreckung der Fäden und ihrer Aeste. Der Grenzcontour des Medullarrohres ist, wie A. bemerkt, vor dem Auftreten der Wurzeln ein geschlossener; die Nerven entstehen durch allmäliges Auswachsen.

Wie weit dabei die zur Peripherie strebenden Nervenfasern mit *Zellen* in Verbindung treten, ist von Interesse, zu erwägen. Man kann den Fall setzen, dass die epithelialen Zellen durchgängig *intracellular* innervirt werden, so dass an beiden Enden je einer Nervenfaser eine Zelle liegt. Freilich ist diess nur die Setzung eines Falles und A. denkt auch nur an die Möglichkeit einer solchen durchgängigen Verbindung. In solchen Fällen würden die der epithelialen Gewebsgruppe, dem Archiblasten, angehörigen Zellen durch Nervenfäden untereinander verbunden sein. Eine Bindesubstanzzelle hingegen, eine parablastische Zelle, hängt mit einer Nervenfaser terminal nicht zusammen. Was wir von Nervenvertheilungen in der Bindesubstanz kennen, beschränkt sich auf Plexusbildungen und Terminalkörperchen. Die vordringende Nervensubstanz scheint, wie A. sich ausdrückt, den einfachen Anschluss an die Bindesubstanz zu verschmähen. Er hält es für möglich, dass der Mangel der intracellularen Innervation ein wesentliches Merkmal der gesammten Bindesubstanz ist. (Rauber.)

615. **Beiträge zur Kenntniss der Nervenfasern**; von Dr. Th. Boveri. (Abhandl. d. bayer. Akad. d. Wiss. 2. Kl. XV. 2. Abth. Sep.-Abdr. München 1885.)

Das *sympathische Nervensystem* enthält bekanntlich zweierlei Nervenfasern: 1) solche, die mit den Rückenmarksnerven übereinstimmen, und 2) solche, die, wenn auch nicht dem Sympathicus ausschliesslich eigenthümlich, so doch vorzugsweise hier vorkommen (Remak'sche Fasern).

Diejenigen der erstern Art, die markhaltigen, besitzen in der Regel nur sehr geringes Kaliber, weitaus die Mehrzahl wird durch ganz schmale Fasern dargestellt. In den schmalsten Formen verliert sich nämlich die Markscheide, die schon bei den stärkern sehr schwach ausgebildet erscheint, gänzlich, während die übrige Struktur der der markhaltigen durchaus gleichkommt. Besonders sind es die *Kerne*, welche mit Entschiedenheit auf eine Zugehörigkeit zu den markhaltigen hinweisen; es sind gewissermaassen marklose markhaltige Nervenfasern, sowie es auch pigmentlose Pigmentzellen giebt. Von den Remak'schen Fasern sind sie dagegen unterschieden. Die Kerne jener mit verschwindendem oder fehlendem Mark versehenen markhaltigen Nervenfasern werden in regelmässigen Abständen von einander angetroffen, wie bei den markhaltigen; auch in Form und Färbbarkeit, sowie in den centripetalen Vorsprüngen gleichen ihre Kerne ganz den markhaltigen Fasern. Sehr wichtig ist ferner der Umstand, dass, so lange überhaupt eine Markscheide noch vorhanden ist, auch eine *Segmentirung* derselben erkennbar ist. Wo aber die Markscheide zu fehlen beginnt, da lässt sich zwar eine Segmentirung ohne Weiteres nicht erkennen; durch gewisse Behandlungsmethoden jedoch gelingt es, eine segmentirte Scheide erkennbar zu machen. So durch Behandlung der in Osmiumsäuredämpfen gebadeten Nervenfasern mit Silberlösung. *Hier zeigen sich in der Mitte zwischen je zwei Kernen die beiden charakteristischen Querlinien*, die einen Zweifel über die Uebereinstimmung derselben mit den peripheren markhaltigen Fasern nicht aufkommen lassen. Diese beweisen nach B. nicht allein, was feststeht, die Existenz einer segmentirten Scheide, sondern auch, dass diese Scheide eine Substanz enthalte, welche der Markscheide der stärkern Fasern entspricht, möglicher Weise aber Spuren von Nervenmark selbst. B. hält es indessen für besser, nicht von markhaltigen und marklosen Nervenfasern zu sprechen, sondern von *segmentirten* und *unsegmentirten*, da in dem Moment der vorhandenen oder nicht vorhandenen *Segmentirung* der Hauptunterschied der Nervenfasern besteht. Vielfach sind die mit verschwindendem oder fehlendem Mark versehenen Nervenfasern einfach für *graue* (oder Remak'sche) Fasern erklärt worden, jedoch mit Unrecht, wie sich aus Folgendem ergiebt.

Die *Remak*'schen oder grauen Fasern nämlich, deren nervöse Natur bekanntlich lange Zeit bestritten worden ist, sind durch ganz andere Eigenschaften gekennzeichnet. Das *Element* der Remak'schen Fasern zu bestimmen, ist nicht leicht. Schon bei oberflächlicher Untersuchung eines *Milznerven* der Wiederkäuer z. B. ergiebt sich, dass derselbe aus parallel verlaufenden feinen Fäden besteht. Max Schultze liess ein Bündel solcher Fädchen (Fibrillen) von einer *Schwann*'schen *Scheide* umschlossen sein. Ranvier dagegen bestritt das Vorhandensein einer Schwann'schen Scheide bei diesen Nerven und B. verhält sich hierin durchaus zustimmend. Ferner erklärt B. die *Fibrille* für die eigentliche Elementarfaser des Sympathicus und hierin unterscheidet er sich wesentlich von Ranvier, welcher

Bündel von Fibrillen als das primitive Element der sympathischen Nerven betrachtet.

Sehr geeignet zum genauern Studium erwiesen sich für B. Querschnitte von mit Osmium und Säurefuchsin behandelten Milznerven des Kalbes und Ochsen. Die Fibrillen erscheinen hier eng aneinander gelagert und werden durch stark roth gefärbte Scheidewände in grössere und kleinere Gruppen geschieden. Diese Scheidewände bilden aber keine vollständig in sich geschlossenen Hüllen, sondern verlieren sich nach B. oft ganz allmälig, so dass eine scharfe Abgrenzung der einzelnen Bündel von einander fehlt. Im Uebrigen bestehen die incompleten Septa aus gewöhnlichem fibrillaren Bindegewebe. Die Kerne liegen theils oberflächlich, theils tief. Auf Grund dieser Thatsachen vertritt B. die Anschauung, dass eben die *Fibrille* als Remak'sche Faser zu betrachten sei, nicht das Fibrillenbündel.

Die Fibrillen der *Remak*'schen *Bündel* und der *markhaltigen* Fasern sind nach B. sehr beträchtlich von einander unterschieden. Denn der Durchmesser der Nervenfibrillen beträgt nur etwa den 4. Theil von dem der primitiven Remak'schen Faser. Die Nervenfibrille bleibt ferner nach Osmiumsäurebehandlung nahezu farblos, die Remak'sche Faser dagegen wird graugelb. Die Remak'schen Fasern ziehen sich nach dem Tode unter Collabirung an die bindegewebigen Scheidewände zurück, behalten aber durch alle conservirenden Flüssigkeiten ihre Selbstständigkeit, während die Fibrillen der markhaltigen Fasern sich zu einem centralen soliden Stab zusammenzuballen pflegen. Die Nervenfibrille ist kernlos; die Remak'schen Fasern dagegen enthalten Kerne zwischen sich, die nur zu ihnen gerechnet und von den Bindegewebskernen leicht unterschieden werden können.

Der Nervenfibrille gegenüber ist demnach die Remak'sche Faser etwas *Zusammengesetztes*; sie ist nicht Nervenfibrille *allein*, *enthält* vielmehr eine solche. Ihr centraler Theil färbt sich in Säurefuchsin gleich einer Fibrille; ihr peripherer Theil dagegen ist eine die Fibrille umschliessende, enganliegende, dünne *Scheide*. Durch Osmiumsäure wird diese Scheide nur schwach gefärbt. Durch die wichtige Weigert'sche Hämatoxylinmethode dagegen liess sie sich deutlich blau färben wie Nervenmark. In der That hält B. dafür, die Scheide sei eine *dünne Markscheide*. Von noch besserem Erfolg war die Prüfung auf Neurokeratin durch Trypsinverdauung bei einer Temperatur von ungefähr 40° und Alkoholbehandlung. Es traten die deutlichsten Spongiosabälkchen auf. Nervenfibrille und Scheide ist B. geneigt, *genetisch* von einander zu trennen, indem er annimmt, dass die Fibrillen erst sekundär von Scheidenbildungszellen umwachsen werden. B. nimmt dem Angegebenen gemäss ferner an, dass seine Scheide der Remak'schen Fibrille wesentlich unterschieden sei von der interfibrillaren Substanz der markhaltigen oder vielmehr segmentirten Nervenfasern, welche als einfache *lymphatische Flüssigkeit* gedeutet wird. An den Remak'schen Fasern gelang es ihm *nie*, durch irgend ein Mittel eine Segmentirung nachzuweisen. So sind denn nach B. die Remak'schen Fasern markhaltig.

Der Schluss der Abhandlung B.'s ist der Untersuchung der Nervenfasern des *Olfactorius* gewidmet.

Die Olfactoriusfasern werden bekanntlich allgemein als mit den Remak'schen Fasern für gleichwerthig, identisch, oder mindestens nahe verwandt gehalten, wobei die Marklosigkeit als der wichtigste vereinigende Mittelpunkt angesprochen wird. B. erkennt auf Grund seiner mit neuen Methoden ausgeführten Untersuchungen im Ganzen zwar die *Darstellung* M. Schultze's als richtig an, nicht aber seine *Auslegungen*. B. untersuchte zunächst den Olfactorius des *Hechtes*. Dieser besteht aus scharf abgegrenzten, von dicker strukturloser Scheide umschlossenen Fasern von 10—40 μ Dicke. Der Querschnitt ist theils rundlich, theils durch gegenseitige Abplattung der einzelnen Fasern unregelmässig gestaltet. Segmentirung der Scheide fehlt durchaus, doch lassen sich an ihrer Innenfläche durch gewisse Methoden Kerne nachweisen. An feinen Querschnitten ergiebt sich, dass von der Scheide nach einwärts sekundäre Membranen ausgehen, welche die Faser in einzelne Abtheilungen zerlegen. Die so gebildeten kleinen Abtheilungen enthalten ein grau gefärbtes Reticulum, in dessen kleinen Lücken *Fibrillen* enthalten sind. Wie bei den Remak'schen Fasern ist also auch hier jede einzelne Fibrille von einer *Scheide* umhüllt; diese Scheide aber gehört nach B. nicht je *einer* Fibrille ausschliesslich an, sondern nimmt zugleich Theil an der Einscheidung der *benachbarten* Fibrillen. Die Längsstreifung der intakten Faser ist bedingt durch die Röhrenform der Fibrillenscheide, nicht aber durch die Nervenfibrillen hervorgebracht. Schon auf Grund der Behandlung mit Osmiumsäure scheinen die Fibrillenscheiden als aus Nervenmark bestehend angenommen werden zu müssen; sie färben sich dunkelgrau. Mit der Weigert'schen Hämatoxylinmethode färben sie sich stark blau. Ueberlässt man ferner den Olfactorius längere Zeit nach dem Tode des Thieres sich selbst, so fliesst den Beobachtungen von B. zufolge die Substanz der Fibrillenscheiden zu grössern Tropfen zusammen, die sich nun in Osmiumsäure tief schwarz färben und die eigenthümlichen Myelintropfenformen zeigen. Ausserdem enthalten die Fibrillenscheiden auch Neurokeratin.

Bei den höhern Wirbelthieren sind die Verhältnisse im Ganzen dieselben, nur enthalten die Fibrillenscheiden, je höher wir steigen, um so weniger Mark. Schwieriger wird auch die gegenseitige Abgrenzung der einzelnen Faserbündel. Die vorhandenen Scheidewände sind einfache bindegewebige Züge, welche häufig unvollständig ausgebildet sind. Eine Olfactoriusfaser lässt sich daher nach B. dem Fibrillenbündel einer markhaltigen Faser nicht gleichstellen. Die Olfactoriusfaser entspricht nach B. vielmehr der *ganzen* markhaltigen Nervenfaser. Der Unterschied

ist nur der, dass in der Olfactoriusfaser die die Scheiden bildenden Substanzen *jede Fibrille* des Bündels *einzeln* umgeben, während sie in der markhaltigen Faser das Fibrillenbündel in seiner Gesammtheit umschliessen. Hierzu berechtigt nach B. auch das Verhalten der *Kerne* der Olfactoriusfaser. Es liegen nämlich Kerne nicht blos *zwischen* den Fasern, sondern auch in ihrem *Innern*. Von diesen gehen nach allen Seiten Fortsätze aus, welche sich verästeln und mit denjenigen benachbarter Kerne verbinden. So entsteht ein sehr feines Reticulum, an welches sich die eigentlichen Fibrillenscheiden anschliessen. In ähnlicher Weise würde also auch das Remak'sche Bündel einer *ganzen* markhaltigen Faser zu vergleichen sein. Auffallend würde hierbei in physiologischer Hinsicht der Umstand sein, dass den Olfactorius- und Sympathicusfibrillen eine stärkere Isolirung gegeben wäre als den Fibrillen der segmentirten Nervenfasern. (Rauber.)

616. **Untersuchungen über den Verlauf der Pleurablätter am Sternum**, *die Lage der arteriellen Herzklappen zur Brustwand und den Stand der rechten Zwerchfellkuppe*; von Dr. C. Sick. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [anat. Abth.] p. 324—343. 1885.)

Veranlasst durch Prof. Jössel, welcher gefunden hatte, dass sowohl an frischen Leichen, als auch an Durchschnitten durch gefrorene die Lage des Herzens und der Pleura nicht immer mit den Angaben von Luschka und Andern im Einklang stehe, unternahm Sick die vorliegende Untersuchung.

Zu dem Zwecke wurden mittels langer dünner Nadeln bei Kindern und Erwachsenen Einstiche bei uneröffneten Körperhöhlen gemacht. Die Einstiche zur Feststellung der Lage der rechten Zwerchfellkuppe wurden so geführt, dass sie immer einer Horizontalebene entsprachen, die gelegt gedacht ist durch den obern Rand des Sternalansatzes des 4., 5. und 6. Rippenknorpels. Zur Uebersicht der Hauptergebnisse stellt S. mehrere Tabellen auf, von welchen die erste den Stand der rechten Zwerchfellkuppe darstellt, während die zweite die Entfernung der Pleura-Umschlagsstelle in Centimetern vom Sternalansatz der linken 5., 6. und 7. Rippe in horizontaler Richtung angiebt; die 3. Tabelle zeigt die Höhenlage der Klappen der Pulmonalis und Aorta zur Brustwand an.

In Sick's Fällen war der Höhenstand der rechten Zwerchfellkuppe 3mal gegenüber dem untern Rand des Sternalansatzes der 4. Rippe, 10mal gegenüber dem obern Rand des Ansatzes der 5. Rippe, 7mal gegenüber dem untern Rand des 5. Rippenansatzes, 9mal gegenüber dem Sternalansatz der 6. Rippe, 5mal gegenüber dem Ansatz der 7. Rippe. Bei ältern Leuten steht das Zwerchfell tiefer als bei jüngern. Im Allgemeinen aber glaubt S., dass der Stand des Zwerchfells *zu hoch* angenommen wird und dass er meist dem Sternalansatz des *fünften Rippenknorpels* entspricht.

Was die Lage der *Pleura* an der vordern Brustwand betrifft, so geht aus Sick's Fällen hervor, dass *bei Erwachsenen* unter 23 Fällen die linke Umschlagstelle der Pleura in der Höhe des Sternalendes der 5. Rippe 17mal noch innerhalb des Sternalrandes oder gerade am Sternalrand war; in der Höhe der 6. Rippe hatte sie 10mal die Grenze des Sternalrandes noch nicht überschritten, 4mal war sie weniger als 1 cm von demselben entfernt. In der Höhe des Sternalansatzes der 7. Rippe war sie 9mal entweder noch am Sternalrand, oder schon vorher oberhalb abgegangen; 2mal war sie weniger als 1 cm vom Sternalrand entfernt.

Bei *Kindern* war unter 12 Fällen die Umschlagstelle der linken Pleura in der Höhe des Sternalendes der 5. Rippe, 11mal noch innerhalb des Sternalrandes oder gerade am Sternalrand. In der Höhe der 6. Rippe hatte sie 8mal die Grenze des Sternalrandes noch nicht überschritten, 3mal war sie 0.3 cm und weniger vom Sternalrand entfernt. In der Höhe der 7. Rippe war die Umschlagstelle 8mal noch am Sternalrand oder bereits oberhalb auf das Zwerchfell und die Brustwand übergegangen.

Die grösste Entfernung beim Erwachsenen betrug in der Höhe des 5., 6. und 7. Rippenknorpels 3, 4, 5 Centimeter. Wenn man bei normalem Befund mit möglichster Vermeidung der Pleura in das *Perikardium* einstechen will, so ist es nach S. am besten, am linken Rand des Schwertfortsatzes schief nach oben und gegen die Mittellinie zu einzustechen, wie es Larrey angab. Oder man trepanirt das untere Ende des Sternum, oder resecirt ein Stück des Sternalrandes des 6., bez. 7. Rippenknorpels.

Die Klappen der Pulmonalis und Aorta lagen unter 27 Fällen gegenüber:

1mal dem 2. Intercostalraum,
12mal der 3. Rippe,
5mal dem 3. Intercostalraum,
5mal der 4. Rippe,
1mal dem 4. Intercostalraum,
3mal der 5. Rippe.

Schon Henke hatte gezeigt, dass das Klappengebiet der Aorta und Pulmonalis so gut wie ganz hinter dem 3. Rippenknorpel liegt. Auch Braune fand bei jugendlichen Individuen das Ostium pulmonale durchschnittlich am obern Rand des 3. Rippenknorpels liegend; er fügt hinzu, dass er es bei alten Leuten bis unter dem 4. Rippenknorpel befindlich gesehen habe. Sick's Befunde geben hierfür also eine Bestätigung. Bei sehr bejahrten Leuten können die Klappen noch tiefer herabrücken. In manchen Fällen traf S. beim Einstechen am linken Sternalrand die Aorta; sie lag also nicht ganz hinter dem Sternum verborgen, sondern ragte noch über den linken Sternalrand hinaus. (Rauber.)

617. **Zur Frage von den Venengeflechten** *und Muskeln im vordern Abschnitt des weiblichen Dammes, einschliesslich der Beckengeflechte*; von

Prof. Tschaussow. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [anat. Abth.] p. 307—323. 1885.)

Mit Recht hebt Vf. in der Einleitung seiner Abhandlung hervor, dass trotz den ausgezeichneten Arbeiten von Kobelt, Luschka u. A. bezüglich der Muskulatur des Dammes noch keine vollständige Einigkeit erzielt und manche Lücke bezüglich der Venengeflechte des weiblichen Dammes und der Beckenorgane noch auszufüllen ist. Im Anschluss an seine Arbeit über das Perinaeum des *Mannes* giebt Vf. seine Beobachtungen am Damme des *Weibes* gleichsam als eine natürliche Fortsetzung jener frühern Mittheilungen (1883). Zuerst werden die Venengeflechte behandelt, und zwar a) die Venengeflechte der Beckenorgane und b) die Geflechte mit den zu- und ableitenden Venen am Damme. In dieser Hinsicht gelangt Vf. zu folgenden Ergebnissen. Die V. pudenda communis wird von den VV. profundae und der V. dorsalis clitoridis gebildet und ist der abführende Stamm des Plexus perinaealis. Der Plexus utero-vesicalis ist hauptsächlich an der Vorder- und Seitenfläche der Harnröhre und des Blasenhalses ausgesprochen. An der Bildung desselben betheiligen sich: V. dorsalis clitoridis, V. pudenda communis, Rami communicantes des Plexus pubicus inferior und Plexus obturatorius, kleinere Stämmchen der Crura clitoridis, der Muskelschicht und Schleimhaut der Blase. Der Plexus utero-vesicalis hängt mit dem längs der Harnröhre und des Blasengrundes gelagerten Plexus utero-vaginalis durch meist nur kurz angelegte Stämmchen zusammen. Verbindungsstämme zwischen dem Plexus utero-vaginalis und haemorrhoidalis existiren nur in der Gegend des untersten Abschnittes des Rectum, wo beide Organe sich unmittelbar berühren.

Die Methode der Untersuchung der weiblichen Dammmuskulatur war die gleiche, wie Vf. sie zu der des Mannes verwendet hatte. Zunächst untersuchte er namentlich sagittale und frontale Gefrierschnitte von Leichen Erwachsener, welche bei erhaltener Farbe der Muskulatur die topographischen Verhältnisse derselben zur Nachbarschaft übersehen liessen. Ferner legte Vf. Schnittserien am weiblichen Fötus u. Neugebornen an, welche sich makro-mikroskopisch verwenden liessen. Letzteres Verfahren erklärt Vf. gerade für die in Frage stehende Oertlichkeit für vorzüglich geeignet, weil die Muskeln zahlreich, aber klein sind, die Verlaufsrichtung der Muskelfasern eine verschiedene ist u. das Verhältniss dieser Fasern zur Nachbarschaft wegen des geringen Kalibers der erstern auf dem gewöhnlichen präparatorischen Wege nur unsicher und unvollständig festgestellt werden kann.

Die Muskulatur des weiblichen Dammes ist im vordern Abschnitt in zwei Etagen gelagert. In der niedern Schicht befinden sich, wie beim Manne, die gröbern Muskeln: Bulbo-, Ischio-cavernosus und Transversus perinaei superficialis. Die obere Schicht bilden: der M. transversus perinaei profundus und die Muskeln, welche den Scheideneingang, sowie die Harnröhre umgeben. Bei der vom Vf. gegebenen Darstellung finden naturgemäss nur diejenigen Muskeln Berücksichtigung, welche zur Zeit noch streitig sind.

Der M. bulbo-cavernosus beginnt nach Vf. mit einer dünnen, musculo-tendinösen Platte vom Septum perinaei, dicht vor der Analöffnung und nähert sich jederseits mit seinem innern Rande der Medianlinie. Er zieht sich darauf von hinten nach vorn gegen die Klitoris und bedeckt auf diesem Wege mit seiner ganzen Breite die Bartholin'schen Drüsen und das Corpus cavernosum urethrae (Bulbus vestibuli). Gegen die Klitoris hin trifft die Muskelplatte auf die Fasern des Ischio-cavernosus. Am hintern Rande der Seitenfläche der Klitoris trennt sich die Muskelplatte in zwei Theile: einen *hintern*, welcher zwischen der hintern Fläche der Klitoris und der vordern Fläche der Pars intermedia bulbi urethrae liegt, und einen *vordern*, welcher die seitliche und vordere Fläche der Klitoris überzieht und mit den sehnig-muskulösen Fasern des M. ischio-cavernosus verschmilzt. Das Corpus clitoridis liegt also gleichsam in einer cirkularen sehnig-muskulösen Schlinge, deren hinterer Abschnitt sich auf die Pars intermedia bulbi hinüberschlägt. Am Septum perinaei verschmelzen die Fasern zum Theil mit den Fasern des M. sphincter ani. Der äussere Rand des Muskels wird verstärkt durch Fasern des M. sphincter ani externus, häufig auch des M. transversus perinaei superficialis. Der innere Muskelrand vertieft sich bei stärkerer Ausbildung bis zum Ausführungsgang der Bartholin'schen Drüsen. Der Muskel wird von Venen durchbrochen, welche vom hintern Abschnitt des Bulbus urethrae abgehen, VV. bulbosae. Die untere Muskelfläche wird überzogen von der Lamina superficialis fasciae ano-perinaealis. Was die physiologische Bestimmung des Muskels betrifft, so findet Vf. dieselbe darin enthalten, dass er als ein Compressor glandulae Bartholinianae erscheint, zugleich aber auch als ein Compressor corporis cavernosi urethrae. Das letztere muss das Blut durch die Pars intermedia in die Glans und das Corpus clitoridis hinein entleeren. Der *M. sphincter vaginae* ist im Allgemeinen schwach entwickelt und wird vom lateralen Rande des Corpus cavernosum urethrae bedeckt. Der *M. sphincter urethrae* ist nach Vf. nur am obern Theile der Harnröhre voll entwickelt und nimmt in der Gegend der Blasenmündung die äussere Schicht ein; die innere Muskelschicht wird von glatten ringförmigen Fasern gebildet. Ein Compressor urethrae (Wilsonii), ein M. transversus urethrae und transversus vaginae sind nach Vfs. Untersuchungen überhaupt nicht vorhanden. (Rauber.)

618. **Ueber die Entstehung und Entwicklung der Bänder des weiblichen Genitalapparates beim Menschen.** *Ein Beitrag zur Lehre vom Descensus ovariorum;* von Dr. G. Wieger. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [anat. Abth.] p. 349—361. 1885.)

Die Lage der Ovarien erfährt beim Menschen während der Entwicklung eine Veränderung, welche als Descensus ovariorum bekannt ist. Bei diesem Lagewechsel spielt ein Bänderapparat eine wichtige Rolle. Diess ist der Punkt, auf welchen die unter der Leitung von Carl Hasse angestellten Untersuchungen W.'s gerichtet sind. Wie bei dem Descensus testiculorum das Gubernaculum Hunteri indessen nicht die Hauptrolle als Werkzeug spielt, so ist es auch mit dem weiblichen Bänderapparat der Fall; es kommt ihm eine mehr passive Rolle zu. In einem frühen Entwicklungsstadium ist beim Menschen weder ein Ligamentum infundibulo-ovaricum, noch ein Lig. infundibulo-pelvicum vorhanden; vielmehr einzig und allein ein Zwerchfell-Urnierenband mit seinem Bauchfellüberzug. Vf. erläutert das bestehende Verhältniss und seine Umbildung durch folgendes Schema: Man denke sich ein λ. Der lange vertikale Schenkel stellt das Zwerchfell-Urnierenband vor. In dem Ausgangspunkt der beiden kurzen Schenkel liegt die Spitze des Parovarium, der Körper desselben wird zunächst den zwischen den kurzen Schenkeln liegenden Raum einnehmend gedacht. Am Ende des kurzen Schenkels links soll das Infundibulum, am Ende des kurzen Schenkels rechts das Ovarium festsitzen. Infundibulum, Parovarium und Ovarium liegen also zunächst so dicht beisammen, dass die an das Parovarium tretenden Fasern des Zwerchfell-Urnierenbandes mit ihren seitlichen Bündeln mittelbar auch an das Infundibulum und das Ovarium herantreten.

Durch die fortschreitende Atrophie des Parovarium kommen aber die drei Organe immer weiter aus einander zu liegen, so wird aus dem λ ein $\perp$, wobei der Vereinigungspunkt der Schenkel das reducirte Parovarium vorstellt. Ueber diese Figur, welche den vorhandenen Muskelapparat zugleich verdeutlicht, *schlägt sich das Bauchfell mit einer Falte herüber* und bildet so mit dem horizontalen Schenkel des $\perp$ das Lig. infundibulo-ovaricum und mit dem vertikalen Schenkel das Lig. infundibulo-pelvicum. Die spätern Entwicklungsstadien bringen nichts Neues mehr.

Im Weitern zeigt W., dass die Beschreibung des Gubernaculum Hunteri beim Weibe so modificirt werden muss, dass nicht nur das Lig. teres, sondern auch das Lig. ovarii und der Muskelzug im Hilus ovarii als zum Gubernaculum gehörig zusammengefasst werden müssen. Das Gubernaculum des Weibes verhält sich nach dem Ergebniss von W.'s Untersuchungen nicht anders als beim Manne, so sehr es auf den ersten Blick verschieden zu sein scheint. Es erstreckt sich thatsächlich vom untern Ende des Wolff'schen Körpers nach dem Leistenkanal wie beim Manne, unterscheidet sich aber von letzterem dadurch, dass das weibliche Gubernaculum nicht *frei* vom Wolff'schen Körper nach dem Leistenkanale läuft, sondern auf dieser Strecke erstens mit dem Hilus ovarii verwächst, dann frei wird als Lig. ovarii, dann wieder mit dem Müller'schen Gange verwächst und endlich wieder frei verläuft als Lig. uteri teres.

Das Schicksal der Bänder ist mit der Zeit ein verschiedenes. In der spätern Entwicklungszeit bleibt nämlich das Lig. teres zunächst auf derselben Stufe stehen, während das Zwerchfell-Urnierenband atrophirt und sich mit der Wachsthumsverschiebung der Bauchorgane über die Geschlechtsdrüse und ihre Adnexa hinaus continuirlich dehnen lässt. Späterhin verdickt sich das Lig. teres allmälig. In Folge dieses wechselseitigen Verhaltens der beiden Bänder kommt die Geschlechtsdrüse tiefer zu liegen und lagert sich bei der weitern Ausbildung des kleinen Beckens in dasselbe hinein. Ob die asymmetrische Entwicklung des Bänderapparates auf ein *Eigenwachsthum* des Apparates zurückzuführen ist oder ob ein solches fehlt und lediglich eine *Anpassung* desselben an alle Nachbarorgane angenommen werden muss, ist fraglich; möglicher Weise kommen beide Momente zugleich in Wirkung. Die angegebenen Verhältnisse erhalten durch die beigegebenen Abbildungen eine sehr instruktive Erläuterung. (Rauber.)

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

619. Ueber die Veränderungen verschiedener Quecksilberverbindungen im thierischen Organismus; von Dr. R. Fleischer in Erlangen. (Deutsche med. Wchnschr. XI. 36. 1885.)

Wir haben erst vor Kurzem einer Arbeit von P. Fürbringer Erwähnung gethan, in welcher derselbe durch genaue chemische Analysen nachgewiesen hat, dass unlösliche Quecksilberverbindungen, insbesondere Calomel, bei äusserer Anwendung auf nässende Flächen in lösliche — höchst wahrscheinlich in Sublimat — übergeführt werden können und dass auf solcher Umwandlung in den meisten Fällen die ätzende, bez. heilende Wirkung des äusserlich angewendeten Calomel (wie diess besonders bei der *Labarraque*'schen Calomel-Behandlung der Kondylome der Fall sei) unzweifelhaft beruhe.

Fast gleichzeitig mit F. hatte auch Vf. mit dem Calomel ähnliche Versuche angestellt und ist zu fast ganz denselben Ergebnissen gekommen. Derselbe überzeugte sich zunächst (mittels Zinnchlorür), dass reines Calomel in kaltem, wie in blutwarmem destillirten Wasser ganz unlöslich war; auch nach dem Eindampfen trat nicht die geringste Reaktion ein. Wurde jedoch wenig Wasser einem Calomel-Kochsalzgemenge zugesetzt, so gab nach einiger Zeit das Filtrat davon eine sehr starke Trübung (durch metallisches Quecksilber); wurden nur geringe Mengen NaCl (0.02 g) dem Calomel zugesetzt, so gab nach einiger Zeit das Filtrat davon eine schwache Trübung mit Zinnchlorür, die jedoch nach dem Einengen viel stärker wurde. Bei Versuchen im Grossen, mit und ohne Abschluss der Luft, erhielt Vf., nachdem er die wässrige Lösung eingedampft, den Rückstand

mit Aether ausgezogen und letztern verdunstet hatte, Nadeln, welche die grösste Aehnlichkeit mit Sublimatkrystallen hatten. Calomel, welches längere Zeit mit Wasser gestanden hatte, mit Aether in gleicher Weise behandelt, hinterliess keinen Rückstand.

Es konnte hiernach kein Zweifel mehr an einer Bildung von Sublimat bestehen, nur war noch nicht entschieden, ob diese Bildung durch Abspaltung von Quecksilber ($H_2Cl = HgCl + H$) oder unter Zersetzung des Kochsalzes geschähe. Vf. überzeugte sich (durch Ueberhängen eines Goldblättchens über die Versuchsflüssigkeit, das bald amalgamirt wurde und durch die mit dem Blättchen vorgenommene Jodquecksilber-Reaktion), dass ersteres der Fall sei; ausserdem hatte auch die betr. Versuchsflüssigkeit nie alkalische Reaktion, die bei stattgefundener Zersetzung des NaCl hätte eintreten müssen, gezeigt.

Weiterhin bestätigt Vf. durch Versuche an Kaninchen die Angabe Schlaefke's, dass, bei innerlichem Gebrauche von Jodkalium, auf die Conjunctiva gestäubtes Calomel sich bald gelbgrün färbe und Entzündungserscheinungen durch Bildung von Jodquecksilber veranlasst werden. Der Vorgang ist hier ganz entsprechend wie beim Calomel: Das Quecksilberjodür ist sehr schwer löslich in Wasser, im feuchten Zustand setzt es sich zum kleinsten Theil, aber sehr langsam in Jodid um. Löst es sich aber in Jodkalium, so findet sofort eine Abspaltung von metallischem Hg statt und es resultirt die Oxydverbindung, was sich gleichfalls durch Versuche deutlich nachweisen liess.

Schlüsslich bestätigt Vf. auch die über das Quecksilberoxyd bereits von Will gemachten, aber nicht veröffentlichten Versuche, nach welchen dieses Oxyd bei längerer Berührung mit Kochsalz in Sublimat übergeht. Lässt man Quecksilberoxyd und Kochsalz mit wenig Wasser im Verdauungsschrank stehen, so wird die vorher neutrale Reaktion stark alkalisch ($HgO + 2\,NaCl + H_2O = HgCl_2 + 2\,NaHO$). Hierdurch erklärt sich die ätzende Wirkung dieses Oxydes. (O. Naumann.)

620. **Untersuchungen über die Elimination des Jodes** *im Fieber;* von Dr. Georg Sticker. (Berl. klin. Wchnschr. XXII. 35. 1885.)

Ueber die Resorptionsthätigkeit des Magens beim Fieber existiren, soviel St. weiss, nur 2 Arbeiten, von Gustav Bachrach (Ueber d. Ausscheidung von Jodkalium u. ähnlichen Salzen durch d. Harn im fieberfreien Zustand u. im Fieber. Inaug.-Diss. Berlin 1878) und von A. Scholze (Ueber d. Ursachen der epikrit. Harnstoffausscheidungen. Inaug.-Diss. Berlin 1879), und beide Autoren sind zu direkt entgegengesetzten Resultaten gelangt. Bachrach spricht dem Fieber jeden Einfluss auf die Zeitdauer der Resorption ab, Scholze hält diese Zeitdauer für wesentlich verlängert in fieberhaften Zuständen. Auf Prof. Riegel's Veranlassung unternahm St. in dessen Klinik Untersuchungen zur Entscheidung dieser Frage. Er stellte seine Resorptionsversuche nur an akut fieberhaft Erkrankten an, bei denen nach vollendeter Genesung vergleichsweise das Verhalten im fieberlosen Zustande in Erfahrung gebracht werden konnte und in deren Harn mit den gebräuchlichen Mitteln kein Eiweiss nachgewiesen wurde. Die Einverleibung des zu den Versuchen verwendeten Jodkalium (0.2 g pro dosi in Gelatinekapseln) geschah in den nüchternen Magen, da die Resorption durch Anfüllung des Magens verlangsamt wird, wovon sich St. durch Versuche überzeugte. Ausser dem Harne wurde auch der Speichel untersucht, wenn dessen Absonderung nicht gehemmt war und kein direkter Uebergang des Mittels im Munde in denselben anzunehmen war. Zum Nachweise des Jod wurde die Stärkekleisterprobe mit rauchender Salpetersäure allein oder neben dieser die Chloroformprobe mit rauchender Salpetersäure verwendet; die von Rózsahegyi u. Köttstorfer als empfindlicher angegebene Probe mit Schwefelkohlenstoff, erwies sich allerdings besser bei Jodkaliumlösung in destillirtem Wasser, nicht aber für den Nachweis in Speichel und Harn.

Von den zu den Versuchen verwendeten Kr. litten 5 an croupöser Pneumonie, 5 an Gesichtserysipel, 2 an Angina catarrh., je 1 an Abdominaltyphus und Abortivtyphus, Angina diphth. und Scarlatina. Das Ergebniss aus den Versuchen lässt sich folgendermaassen zusammenfassen.

Die Zeit, welche beim Nüchternen zwischen der Aufnahme von 0.2 g Jodkalium in den Magen und dem Auftreten der ersten Jodreaktion im Harne und im Speichel liegt, beträgt beim Gesunden, Fieberfreien im Mittel 12 Min. für den Harn, 14 Min. für den Speichel; sie schwankt für den Harn zwischen 9 und 19 Min., für den Speichel zwischen 9 und 22 Minuten.

Sie ist im Fieber regelmässig um ein Bedeutendes verlängert und diese Verlängerung geht zwar annähernd parallel dem Fiebergrade; sie wird aber wesentlich beeinflusst durch die fortlaufende Fiebercurve. Sie erscheint relativ beträchtlicher, wenn die Temperaturcurve des Tages im Ansteigen, relativ geringer, wenn die Tagescurve in schnellem Absinken begriffen ist.

Ob das verspätete Erscheinen des Jodes im Harn und Speichel bei Fiebernden auf verzögerter oder verminderter Resorption des Jodkalium aus dem Magen beim Fiebernden beruht, oder ob Retention des Jodes im Körper diese Verzögerung bedingt, oder verlangsamte Ausscheidung des Jodes, lässt sich vor der Hand noch nicht entscheiden.

(O. Naumann.)

621. **Ueber chronische Vergiftung durch gewohnheitsmässigen Chloroformmissbrauch.**

Nach Dr. J. E. Clark (Detroit Lancet Dec. 1884. — New York med. Record XXVII. 11; March p. 297. 1885) ist der gewohnheitsmässige Chloroformmissbrauch in Amerika viel weiter aus-

gebreitet, als die Aerzte ahnen; in Detroit sind nach C. als direkte Folge dieses Missbrauchs 3 Todesfälle binnen 18 Mon. vorgekommen. C. selbst theilt 5 F. mit, von denen 3 Frauenzimmer betreffen.

Eine der Pat. verfiel dem gewohnheitsmässigen Chloroformmissbrauch dadurch, dass sie das Mittel gegen Zahnschmerzen anwendete, einer andern war es direkt von einem Arzte, ihrem Manne, gegen Kopfschmerz verschrieben worden, die 3. hatte es wegen Dysmenorrhöe nach einer Entbindung gebraucht. Ein Apothekergehülfe, der dem Missbrauch seit 8 J. ergeben war, war körperlich und geistig heruntergekommen, schlaff, unentschlossen, schlaflos, unaufgelegt zu körperlicher und geistiger Thätigkeit, litt an nervösem Zittern, Appetitmangel, reizbarem Magen, Uebelkeit und Erbrechen, Präcordialangst und zunehmendem Verlangen nach Chloroform. Ein Pat. verbrauchte ungefähr $^1/_2$ Pinte Chloroform täglich in Form von Inhalation.

In einem von Dr. Leartus Connor (a. a. O.) mitgetheilten Falle hatte der Pat. immer das Verlangen gehabt, den Chloroformschlaf kennen zu lernen; durch Zufall kam er in den Besitz von Chloroform, er versuchte die Inhalation und fand solchen Gefallen daran, dass er sie wiederholte und sich so daran gewöhnte, dass ein Versuch, sich wieder davon zu entwöhnen, fruchtlos war. Eines Tages wurde er asphyktisch aufgefunden und mit Mühe wiederbelebt, unter Leitung eines Arztes jedoch von dem gewohnheitsmässigen Chloroformmissbrauch geheilt.

Dr. A. G. Browning (New York med. Record XXVII. 17; April p. 452. 1885) hat mehrere Fälle von Chloroformismus beobachtet und theilt die folgenden mit.

1) Eine junge Dame in einem Pensionat wurde in Chloroformasphyxie aufgefunden und durch die gewöhnlichen Mittel wieder belebt. Sie hatte wegen nervöser Erregtheit und Missmuth über ihr widerliche Lebensverhältnisse zum Chloroform ihre Zuflucht genommen. Wiederholte Versuche, sich davon zu entwöhnen, waren vergebens gewesen. Die Gelegenheit, Chloroform zu erlangen, wurde der Pat. abgeschnitten, Versetzung in andere Lebensverhältnisse half wesentlich bei der Entwöhnung.

2) Zu derselben Zeit wurde B. zu einem Manne gerufen, der zu viel Chloroform genommen hatte. Pat. hatte das Chloroform zuerst wegen einer Neuralgie inhalirt und trieb den Missbrauch schon seit 5 Jahren. Er stieg oft bis zu ausserordentlich grossen Mengen und liess nicht eher nach, als bis heftige Uebelkeit und Erbrechen sich einstellten. Dann empfand er Ekel gegen das Chloroform und erholte sich langsam, verfiel aber immer wieder in sein altes Laster. B. entzog dem Pat. das Chloroform gänzlich, aber dieser machte während des Jahres, in dem er sich in Behandlung befand, 2 Selbstmordversuche. Später verlor B. den Pat. aus dem Gesichte.

3) Eine Frau, die Arsenik genommen hatte, schien B. dem Tode nahe, genas aber wider Erwarten. Der Mann der Frau gab über die Vergangenheit folgende Aufklärung. Bei einer Zahnextraktion hatte sie die Wirkung des Chloroform kennen gelernt und Schmerz oder Krankheit simulirt, um zu Chloroforminhalationen zu kommen. Später gewöhnte sie sich Chloroforminhalationen in der Nacht an. Als ihr schliesslich das Chloroform entzogen wurde, ergab sie sich dem Arsenikmissbrauch. In einem unbewachten Augenblicke versuchte sie sich zu ertränken, wurde aber gerettet. Schliesslich verfiel sie in Manie und kam in eine Irrenanstalt.

4) Ein Mann hatte sich dem Trunke ergeben, bis er sich heftige Verdauungsstörungen zugezogen hatte. Er griff nun zum Chloroform und missbrauchte dieses, bis sich wieder Magenstörungen einstellten. Eine Zeit lang schwankte er zwischen Chloroform und Branntwein hin und her. Eine zu grosse Dose Chloroform brachte ihn dem Tode nahe; mit Mühe wurde er wieder belebt. Der Eindruck dieses Ereignisses brachte ihn dahin, dass er dem Chloroform entsagte, wobei er jedoch schwere Anfechtungen zu überstehen hatte.

5) Ein Mann, der dem Trunke ergeben gewesen war, ergab sich dem Chloroformmissbrauch, aber nicht täglich, sondern nur von Zeit zu Zeit, wenn Missmuth und Verstimmung über ihn kamen. Alle 2—3 Mon. kamen solche Anfälle, in denen der Drang nach Chloroform unwiderstehlich wurde; er nahm es dann einige Tage lang, bis Uebelkeit und Erbrechen auftrat, dann hörte er auf. Als B. den Kr. sah, hatte er es so 8—10 J. lang getrieben.

Derartige Fälle hat B. noch mehrere beobachtet. Nach ihm sind die Folgen des habituellen Chloroformmissbrauchs, der in Amerika sehr ausgebreitet zu sein scheint, unausbleiblich völlige Zerrüttung des Körpers und Geistes, wenn nicht Einhalt gethan wird. Fast in allen Fällen scheint nach B. der Chloroformmissbrauch an Stelle der Trunksucht getreten zu sein.

Schüle (Handb. d. Geisteskrankheiten. 1. Aufl. p. 350) theilt folgenden interessanten Fall mit.

Ein psychisch etwas eigenthümlich veranlagter Arzt, dessen Mutter einem Herzleiden rasch erlegen war, nachdem in der letzten Zeit viel Chloroforminhalationen angewendet worden waren, fasste die Idee, dass der Tod durch diese Medikation beschleunigt worden sein könne, und beschloss, an sich selbst Versuche über die Wirkung fortgesetzter Chloroform-Inhalationen anzustellen. Er führte diesen Plan in exakt wissenschaftlicher Methode aus und mit erfolgreichen Ergebnissen. Bald aber konnte er die Inhalationen nicht mehr entbehren, die er täglich, und zwar in steigenden Gaben, vornehmen musste und zuweilen bis zur Narkose fortführte. Nach etwa 2 J. trat eine heftige Manie mit Verfolgungswahn auf, welche den Kr. in eine Irrenanstalt führte. Erst nach langer Behandlung besserte sich der Zustand etwas, aber der Kr. blieb immer reizbar. Gelegentlich einer Operation, bei der er zugezogen wurde, gerieth er, bereits reconvalescent, zufällig wieder in den Besitz von Chloroform und danach nahm sofort die emotive Erregung wieder zu. Als Pat. nach einiger Zeit auf Wunsch seiner Verwandten probeweise entlassen worden war, begann er sich wieder nach und nach eine Praxis zu gründen, griff aber sofort auch wieder zum Chloroform. Im Feldzug 1870 that er tüchtigen Sanitätsdienst, verfiel aber nach einigen Monaten wieder in Aufregung mit Verfolgungswahn und drohender Gewaltthätigkeit. Nach Behandlung in einer Anstalt blieben die Grundzüge des Verfolgungswahns fix, Pat. konnte allerdings Praxis übernehmen, verfiel jedoch nach kurzer Zeit wieder in maniakalischen Zustand und musste in eine Anstalt als wahrscheinlich unheilbar aufgenommen werden.

Dr. Paul Rehm in Blankenburg a. H. (Berl. klin. Wchnschr. XXII. 20. 1885) theilt 2 Fälle von Chloroformismus mit.

Der erste dieser Fälle betrifft einen 47 Jahre alten Apotheker, der wegen heftiger Schmerzen in der Inguinalgegend zuerst Morphium, und zwar bald gewohnheitsmässig, genommen hatte. Eine Kur in Karlsbad befreite ihn von den Schmerzen und vom Morphiummissbrauch, dem er sich aber später wegen ärgerlicher Verhältnisse und Wiederkehr der Schmerzen von Neuem ergab. Entfernung aus den häuslichen Verhältnissen brachte wieder Besserung. Angeblich nach einer Erkältung stellte sich schmerzhafte Anschwellung des einen Beins ein; da Morphium nur in sehr grossen Gaben half, wandte Pat. jetzt

das Chloroform an, anfangs nur zur Stillung der Schmerzen, später, um sich Ruhe und Schlaf bei mittlerweile eingetretener grosser Reizbarkeit zu verschaffen. Am Tage athmete Pat. oft Chloroform in geringen Mengen ein, in der Nacht mehr, bis Schlaf eintrat. Der Drang nach Chloroform wurde bald so heftig, dass Pat. alle Rücksichten vergass und wiederholt eine Weinflasche voll in 24 Std. verbrauchte. Dabei stellte sich Verstimmung, Reizbarkeit, Gleichgültigkeit, Schwäche des Gedächtnisses und der übrigen geistigen Funktionen ein, der Appetit schwand, Pat. magerte ab, Oedeme, Hydrops, Schwellung der Lebergegend, Kurzathmigkeit und Entkräftung, Ergrauen der Haare gesellten sich hinzu.

R. fand Verlangsamung aller geistigen Funktionen, Unvermögen, die Aufmerksamkeit lange zu concentriren, Gedächtnisschwäche, misstrauisches Wesen und die Neigung bei dem Pat., seine Schuld auf Andere zu wälzen. Die Herztöne waren rein, aber ungemein schwach, der Puls kaum fühlbar (120 Schläge), Herzklopfen oder Cyanose waren nicht vorhanden; Pat. bekam leicht kalte Hände und Füsse und häufiges Frostgefühl. Die Hautfarbe war bleich, an der Stirn fand sich ikterische Färbung, wie auch an den Conjunctiven. Die Füsse waren leicht ödematös, die Respiration war beschleunigt, an den obern Theilen der Lungen hörte man verschärftes Vesikularathmen. Die Nase war innerlich und äusserlich durch Chloroform verbrannt. Die Untersuchung des Unterleibes ergab nichts Abnormes, nur die Leber war auf Druck schmerzhaft und vergrössert. Ascites war nicht nachzuweisen. Der Harn war normal, nie von besonders rother Farbe.

Die Entziehung gelang ohne Schwierigkeit und die Symptome verloren sich dabei. Nach der Heimkehr wurde Pat. nach Verlauf von kaum 1 Mon. rückfällig, aber binnen Kurzem wieder geheilt. Nach 11 Mon. wurde Pat. abermals rückfällig. Durch eine neue Behandlung in R.'s Anstalt wurden wieder alle Symptome beseitigt, nur die geistigen Funktionen gingen langsam und energielos von Statten. Pat. war vergesslich und leicht verletzlich, schmiedete Zukunftspläne, kam leicht in Streit und gewöhnte sich den Trunk an.

Im 2. Falle handelte es sich um eine 71 J. alte, an Appetitlosigkeit leidende Dame, die nach dem Tode ihres Mannes aus Gram und Sorge elend geworden war. Seit dieser Zeit (ungefähr 30 Jahre) nahm sie Chloroform, anfangs nur bei Kopfschmerz und Schlaflosigkeit, dann, um „sich Stimmung zu machen", und schlüsslich täglich. Dazu trank sie viel schweren Wein und nahm endlich auch Aether und Chloroform innerlich. Im 70. Jahre wurde sie von einem heftigen und schweren Delirium befallen und wurde schlüsslich so krank, dass man an ihrem Aufkommen zweifelte. Sie kam indessen wieder auf und nahm angeblich von nun an kein Chloroform mehr, trank aber desto mehr starken Wein, roch viel an Aether und nahm ätherische Tropfen innerlich. Sie zeigte viel Verstand und Witz, das Gedächtniss war gut, aber sie war misstrauisch und lügenhaft, legte grosse Schlauheit an den Tag, um sich Reizmittel zu verschaffen und die Folgen derselben zu verbergen und zu verheimlichen.

Die gewohnheitsmässige Chloroform-Inhalation äussert nach R. ihre Wirkung zunächst auf das Seelenleben. In manchen der bekannt gewordenen Fälle bestanden Hallucinationen, in mehreren Erscheinungen von Verfolgungswahn oder Misstrauen und leichte Verletzlichkeit, in einzelnen Fällen auch periodisches Irresein, Manie und andere psychische Störungen. Die schädliche Wirkung scheint sehr früh und intensiv einzutreten und bisweilen Aehnlichkeit mit der Alkoholwirkung zu haben. In R.'s 1. Falle, wie auch in dem 5. Falle Browning's zeigte der Zustand der Pat. grosse Aehnlichkeit mit dem des Quartalsäufers. Für solche Fälle trägt R. Bedenken, ebenso wie bei Quartalsäufern dem Alkohol, dem Chloroform alle Schuld beizumessen, sondern er glaubt, dass das Chloroform mit einer Neuropathie einen Circulus vitiosus schliesst.

Sicherer lassen sich in R.'s 1. F. die körperlichen Störungen vom Chloroform ableiten, da immer wieder dieselben Erscheinungen bei den Rückfällen eintraten. Wenn man für diesen Fall eine Fettdegeneration der Leber, des Herzens, der quergestreiften Muskeln überhaupt und eventuell auch der Darmschleimhaut, der Nieren und des Gehirns annimmt, so erklären sich daraus die Lebervergrösserung, die Verdauungsstörung, sowie die übrigen Erscheinungen. Neigung zu Frieren und Ikterus sind schon oft als Folge der Chloroformeinwirkung beobachtet worden. Die Geistesstörungen bei Chloroformsucht finden Analoga bei Morphinisten und Alkoholikern; vielleicht haben sie in einer Fettentartung der Hirnzellen ihren Grund; jedenfalls hat Kraepelin nachgewiesen, dass Chloroform Verlangsamung aller geistigen Funktionen hervorruft. Die Herabsetzung der Temperatur erklärt sich am besten aus der Verlangsamung aller Lebensprocesse. Was die Wirkungsweise des Chloroform betrifft, so scheint es R. den Thatsachen am meisten zu entsprechen, wenn man eine Wirkung desselben sowohl auf die Hirnsubstanz, als auch auf die Blutkörperchen annimmt.

Schlüsslich theilt Rehm noch folgenden, von Erlenmeyer beobachteten Fall mit, der sich in einem ihm nach Erscheinen seiner Arbeit von E. übersandten Berichte findet.

Der 33 J. alte Kr., der einen geisteskranken Bruder hatte, hatte im Jünglingsalter wiederholt Chloroform wegen Zahnschmerz, später viel Morphium wegen heftiger Magenbeschwerden verbraucht. Im Alter von 21 J. inhalirte er etwa $^1/_2$ J. lang wegen einer leichten Verstimmung alle Abende Chloroform, bis sich Appetitlosigkeit und Verdauungsschwäche einstellten. Später machte er 4 J. lang nur selten Chloroform-Inhalationen, dann aber steigerte sich der Consum, bis die gewöhnliche Tagesdosis auf 200—250 g stieg. Nachdem er einmal angeblich $^3/_4$ Pfd. Chloroform inhalirt hatte, lag er 3 T. lang bewusstlos, so dass er nichts davon hörte, als seine Thüre aufgebrochen wurde. In einer Kaltwasser-Heilanstalt, wo ihm das Chloroform und alle Surrogate desselben entzogen wurden, verfiel er in Delirium mit grosser Aufregung, Gehörs- u. Gesichts-Hallucinationen; nach 4—5 T. beruhigte er sich aber und der Zustand im Allgemeinen besserte sich. Solche Zustände traten in der Folge stets bei Chloroformentziehung auf, die aber Pat. nie lange durchführte. Wenn er sich selbst überlassen war, griff er immer wieder zu den Inhalationen. Beim Beginne jeder Chloroformirung trat Neigung zu Erbrechen auf, die nachliess, wenn Pat. rascher inhalirte, dann leichter Schwindel mit scheinbarem Drehen aller Gegenstände in der Umgebung, worauf der Chloroformrausch folgte.

Die Erscheinungen der chron. Vergiftung waren folgende. Der Chloroformgeruch der Exspirationsluft dauerte immer noch mehrere Tage nach dem Aufhören der Inhalation, keine Speise und kein Getränk hatten für den Pat. den ihnen eigenthümlichen Geschmack und Geruch. Die Sekretion der Nase war vermehrt, wässrig, der Mund war trocken, das Durstgefühl vermehrt, die Zunge war dick belegt, der Appetit lag gänzlich darnieder; die Fäces waren blass, fast geruchlos, der Drang zum Entleeren des Mastdarms verschwand, der Harn wurde immer

dunkler und enthielt schlüsslich Blut, aber nie Eiweiss oder Zucker. Die Haut wurde trocken, um Nase und Mund entstanden Erosionen, schlüsslich wurde die Haut ikterisch, Haupt- und Barthaare verloren Glanz und Elasticität und wurden brüchig, ihre Farbe, die ursprünglich blond war, wurde entschieden röthlich, die Nägel verloren ihren Glanz und hörten auf zu wachsen; der Schweiss schien mehr Säure zu enthalten als im normalen Zustande; die Sekretion des Ohrenschmalzes war vermindert. Das Gefühl, auch das Schmerzgefühl, war abgestumpft. Die Augen verloren ihren Glanz, die Sklera wurde gelblich, es entstand Conjunctivitis, die Beweglichkeit des Bulbus schien erschwert und die Pupillen blieben dauernd dilatirt; einmal wurde ein Kleinerwerden und in die Ferne Rücken der Objekte beobachtet, das einige Tage anhielt. Das Gehör war ausserordentlich empfindlich gegen Geräusche. Der Puls war unregelmässig und ungleichmässig stark, die Respiration erschwert, die Stimme schwach und versagte oft. Pat. war ausserordentlich reizbar und verlor alle Arbeitslust und Entschlossenheit.

Zwei Fälle von Psychosen nach Chloroformmissbrauch, die Dr. Wilh. Svetlin (Wien. med. Presse XXIII. 47. 48. 1882) mittheilt, zeigten grosse Aehnlichkeit mit chronischem Alkoholismus.

Der 1. Fall betraf die 25 J. alte Gattin eines Arztes, die nach eklamptischen Anfällen eine Frühgeburt erlitt und nach heftigen Gemüthsbewegungen anfallsweise Kopf- und Kreuzschmerzen bekam, wogegen Chloroform-Inhalationen (3 T. lang fast ununterbrochen) angewendet wurden. Nach etwa 3 Wochen wurde Pat. ängstlich und sehr unruhig [wahrscheinlich in Folge der Entziehung des Chloroform], hatte Hallucinationen und heftiges Erbrechen mit Klümpchen halb verdauten Blutes gemischter Schleimmassen, genas aber nach einer Woche.

Der 2. Fall betrifft einen 31 J. alten Apotheker, der wegen heftiger Anfälle von Tic douloureux seit etwa 2 Mon. Chloroform-Inhalationen angewendet hatte und sich seit 13 T. in fast stetem Chloroformtaumel befand. Seit 2 T. begann Pat. unruhig zu werden, klagte über furchtbares Schwindelgefühl im Kopfe, verlor den Appetit, bekam Erbrechen zäher schaumiger Massen mit Klümpchen geronnenen Blutes. Sv. fand den Kr. sehr unruhig, tobend; das Erbrochene, wie der Harn und die Exspirationsluft rochen stark nach Chloroform. Später ermattete Pat., bekam Hallucinationen, erholte sich aber unter geeigneter Behandlung wieder. Nach einer Erholungsreise blieb nur noch geringe geistige Ermüdung zurück. Pat. hatte heftigen Ekel vor dem Chloroform, von dem er 8000 g verbraucht hatte.

In diesen beiden von Sv. mitgetheilten Fällen war vorzugsweise das Allgemeingefühl ergriffen, die Hallucinationen erreichten eine ausserordentliche Intensität und waren schreckhaften Inhaltes. Besonders hebt Sv. das fast unstillbare Erbrechen hervor. Seine beiden Fälle unterscheiden sich von den vorher angeführten durch den akuten Verlauf und Sv. nimmt wie beim Alkoholismus 2 Formen des Chloroformismus an je nach Dauer und Art der Excesse, eine akute und eine chronische; die erstere tritt auf nach kürzere Zeit dauerndem, sehr hochgradigem Missbrauche u. geht nach einem einige Tage dauernden Paroxysmus in vollständige Restitutio ad integrum über.

Svetlin und Rehm führen noch aus der Literatur Fälle von Chloroformismus an von Webster (Journ. of psychol. Med. 1850), Vigla (Med. Times and Gaz. Nov. 21. 1855), Merie u. Büchner (vgl. Böhm, Intoxikationen; Handb. d. spec. Pathol. u. Therapie, herausgeg. von *v. Ziemssen*, Bd. XIV. p. 139). (Walter Berger.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

622. Zur Lokalisation des Centrum olfactorium; von Dr. Emilio Carbonieri. (Riv. clin. XXIV. 9. p. 657. Sett. 1885.)

G. M., Zollbeamter, 27 J. alt, von gesunden Eltern abstammend, hatte im 12. J. an Malariafieber, im 17. an Capillarbronchitis gelitten, wurde im März 1884 mit einer Peritonitis in die Klinik aufgenommen und gegen Ende April als geheilt entlassen. Als er am 22. Febr. des folgenden Jahres wieder eintrat, gab er an, ein bei seiner Entlassung noch bestehendes schmerzhaftes Gefühl in der Regio hypogastr. sei gegen Ende des Sommers verschwunden und er habe sich für völlig genesen gehalten, als ohne wahrnehmbare Ursache ein- oder zweimal täglich Zufälle von allgemeinem Unwohlsein mit Auftauchen trauriger Gedanken und Umnebelung aller Sinne sich einstellten, die mit der Empfindung eines *höchst nauseosen Geruchs* verbunden waren, aber nach einigen wenigen Minuten vorübergingen. Nach ungefähr einem Monat, zu Anfang October, gesellten sich Kopfschmerz in der Supraorbitalgegend und im Hinterkopfe mit Schmerz im Nacken und Formikation in der linken Körperhälfte und endlich Erbrechen hinzu, jedoch so, dass die Anfälle nicht mehr täglich auftraten, sondern ungefähr aller 14 Tage repetirten und die Dauer von ½ Std. und darüber hatten. Einige Zeit später begannen sie Abends mit Unbesinnlichkeit und Gefühl von Schwere im Kopfe, welches sich die schlaflose Nacht hindurch bis zu sehr starkem Kopfschmerz, am Morgen mit Ameisenlaufen und Schwere in der ganzen linken Seite, steigerte, dem sich dann der erwähnte nauseose Geruch und häufig Erbrechen gelbgrünlicher bitterer Substanzen beigesellte. In der Zeit zwischen zwei solchen Anfällen fühlte sich der Kr. im völligen Besitz seiner Kräfte, so dass er seinen amtlichen Obliegenheiten Genüge leisten konnte. Bei einem dieser Anfälle gegen Ende December hatten sich Symptome gezeigt, die von dem in der Schnelligkeit herbeigerufenen Arzte für Convulsionen erklärt worden waren, wobei zwar keine vollständige Bewusstlosigkeit eingetreten zu sein schien, aber mehrtägige Diplopie zurückgeblieben war, die erst verschwand, als der Kr. wegen Steigerung der allgemeinen Symptome genöthigt war, absolute Ruhe einzuhalten.

Bei der 2 Mon. später erfolgten Aufnahme bot der Kr. die offenbaren Zeichen einer tuberkulösen Peritonitis, an welcher er auch, ohne dass der von ihm beschriebene Anfall sich wieder gezeigt und die Untersuchung der allgemeinen und speciellen Motilität und Sensibilität, sowie der Augen ein positives Resultat ergeben hatte, am 18. April starb.

Autopsie: Dura-mater sehr gespannt, Sinus longitudinalis leer, Pia-mater leicht getrübt. An der untern Fläche des Gehirns zeigte sich die untere vordere Partie des rechten Lobus temporo-sphenoidalis gleich hinter der Scissura Sylvii leicht gelblich gefärbt mit abgerundeter, im Vergleich zu der des linken Lappens hervortretender Oberfläche, unter welcher die Palpation einen harten, deutlich umschriebenen Körper von der Grösse einer Wallnuss fühlen liess. Ein Einschnitt zeigte eine rundliche Geschwulst, 27 mm lang, 22 breit, von gelblicher Farbe, glatt, schwer zu schneiden, bei der mikroskop. Untersuchung durch die charakteristischen Merkmale, auch die betr. Bacillen, als tuberkulös sich ausweisend. Sie befand sich in der Dicke der äussern Occipito-Temporal-Windung und der Windung des Hippocampus (oder

der vordern Portion der innern Occipito-Temporal-Windung), wie in Hirnsubstanz eingekapselt, von welcher sie sich leicht trennen liess. Die der Scissura occipitotemporalis int. und der Windung des Hippocampus entsprechende Rindensubstanz war an der Stelle, wo die Geschwulst am meisten prominirte, auf $1^1/_2$—2 mm Dicke reducirt. Uebrigens war die ganze Hirnsubstanz von geringer Consistenz, in den Seitenventrikeln fand man etwas klares Serum, das Corpus callosum und das Trigonum waren erweicht und ödematös. — In den Lungen Miliartuberkeln, Leber und Milz vergrössert, in der Bauchhöhle viele Adhärenzen und sonstige Zeichen einer tuberkulösen Bauchfellentzündung.

Nachdem Vf. die zur Zeit geltenden Ansichten Nothnagel's, Ferrier's und Broca's, sowie die Ergebnisse der Versuche und Beobachtungen Munk's und Luciani's über den Sitz des Geruchscentrum besprochen hat, macht er auf den Unterschied dieser von den klinischen Erscheinungen aufmerksam, welche eben so gut in einer Läsion des genannten Centrum in der Windung des Hippocampus, als in einer solchen des Bulbus und Tractus olfact. ihren Grund haben können. Im vorliegenden Falle sei eine Läsion des Centrum vorhanden gewesen und habe diese zu irritativen Symptomen *(Geruchshalluzinationen)*, nicht zu lähmenden *(Anosmie)* geführt. Weiterhin stellt Vf. mit allem Vorbehalt die Vermuthung auf, dass möglicher Weise dieser Unterschied von diagnostischer Bedeutung sein könne, indem der Verlust der Funktion mit Wahrscheinlichkeit einer Läsion des Tractus oder Bulbus olfact., die Perversität derselben hingegen einer solchen des Centrum zugeschrieben werden dürfe, weil dieses leichter dem Drucke eines an seiner Seite sich entwickelnden Tumor sich entziehen oder denselben ertragen könne. Hierdurch liesse sich auch der Umstand erklären, dass die Hallucinationen wieder verschwanden, was schwerlich geschehen sein würde, wenn die Läsion am Olfactorius selbst ihren Sitz gehabt hätte. (Winter.)

623. **Fälle von akuter Polyneuritis** *(multipler Neuritis)*; von Dr. Cäsar Boeck. (Tidsskr. f. prakt. Med. III. 17. 18. 1883; V. 18. 1885.[1])

In dem 1. der beiden von B. mitgetheilten Fälle, der einen 54 J. alten Mann betrifft, ist der Umstand von besonderem Interesse, dass der Erkrankung eine Peliosis rheumatica unmittelbar vorherging.

Pat. war in seiner Kindheit viel krank gewesen, hatte im Alter von 10 J. Abdominaltyphus durchgemacht, im Alter von 40 J. Rheumatismus, später war er an Syphilis erkrankt und von W. Boeck mittels Syphilisation behandelt worden. Ende Februar 1879 brach nach längere Zeit vorausgegangenem allgemeinen Unwohlsein mit Neigung zu Frost Peliosis rheumatica aus mit Fieber und Steifheit in den Gelenken aller Extremitäten, später auch in den Kiefergelenken. Nach vorübergehender unvollständiger Besserung stellte sich am 12. März wieder Fieber ein mit rheumatischen Schmerzen in beiden Vorderarmen, am 14. Kribbeln und taubes Gefühl in beiden Daumen und Zeigefingern, heftiges Herzklopfen mit sichtbarem Herzschlag und Steigerung der Pulsfrequenz auf 120 Schläge. Am rechten Sternalrande hörte man ein systolisches Blasegeräusch bis zum Jugulum aufwärts. Am 16. März bildete sich Parese in den Muskeln beider Vorderarme und Hände aus. Die Sensibilität war in hohem Grade geschwächt, besonders an den Handrücken und den Dorsalflächen der Vorderarme; Parese und Abschwächung der Sensibilität breiteten sich rasch auch auf die Oberarme aus. Am 18. März traten Schmerz und Schwächung des Hautgefühls auch an den untern Extremitäten auf und am 21. März waren auch diese bedeutend paretisch, während an den obern Extremitäten die Lähmung so zugenommen hatte, dass die Hände ganz bewegungslos waren und die Sensibilitätsschwächung bis zu den Schultern hinaufgestiegen war. Auch die Beine wurden vollständig gelähmt und es stellte sich rasch zunehmende Atrophie der Muskeln an den Extremitäten ein. Das Herzklopfen, das nach Anwendung von Digitalis nachgelassen hatte, wurde gleichzeitig wieder sehr heftig und es stellten sich Anfälle von Athembeschwerden ein, die vom 10. bis 14. April wiederholt das Leben des Pat. bedrohten. Auch an den seitlichen Theilen des Unterleibs schien die Sensibilität abgeschwächt zu sein. Am 22. März war einmal der Harn unwillkürlich abgegangen, dann nicht wieder. Der Stuhlgang war träge.

Anfang Mai begann der Kr. sich allmälig etwas zu erholen, aber die vollständige Lähmung der Extremitäten fing erst im August während eines Aufenthalts auf dem Lande an langsam zu weichen. Nach 4 J. war noch theilweise Atrophie und bedeutende Funktionsstörung der betreffenden Muskeln, sowohl in Bezug auf Motilität, als Sensibilität, vorhanden. Die Muskeln der Hände, Vorderarme, des linken Oberarms und Unterschenkels reagirten nicht auf den Induktionsstrom, die des rechten Oberarms und Unterschenkels schwach; durch Einwirkung des Stromes auf die grossen Nervenstämme des Oberarms konnten einige Bewegungen der Vorderarmmuskeln hervorgebracht werden. An den Fingern bestand geringe Contraktur. Die Herztöne waren rein.

B. meint, dass man durch Annahme eines speciellen vasomotorischen Centrum für die peripherischen Nervenstämme auf die einfachste und am meisten zufriedenstellende Weise den pathogenetischen Process erklären könne. Abgesehen davon, dass man sich nach B. eine so regelmässige Lokalisation von akuten Neuritiden wie im vorliegenden Falle schwerlich denken kann ohne einen von einem gemeinsamen Centrum ausgehenden Einfluss, giebt es noch andere Gründe, die dafür sprechen, diese Neuritiden als eine primäre vasomotorische Neurose zu betrachten. In frischen Fällen findet man bei der Sektion eine ausserordentliche Ueberfüllung und Ausdehnung der Gefässe des Perineurium und zahlreiche, zum Theil sehr bedeutende Blutaustritte im Endoneurium, ein Befund, der B. lebhaft an das mikroskopische Bild in einem von ihm (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syphilis 1877) beschriebenen Falle von akutem Pemphigus foliaceus erinnert, in dem die Hautaffektion sicher auf einer vasomotorischen Paralyse der Hautgefässe beruhte. Die vorausgehende Purpura rheumatica im vorliegenden Falle spricht ebenfalls für die Auffassung der Erkrankung als vasomotorische Neurose. Als ein Symptom der peripher. Neuritis kann dieselbe nach B. nicht aufgefasst werden. Er nimmt vielmehr an, dass die vasomotorischen Centren der Haut und der Gelenke zuerst ergriffen waren und dass die Affektion erst später auf die peripheren Nervenstämme übergriff, weil es bei dem so fulminanten Auftreten der übrigen Symptome wenig wahrscheinlich ist, dass blos die vaso-

[1]) Besten Dank für gütige Uebersendung. W. B.

motorischen Fasern in den entsprechenden Nervenstämmen so lange vor den motorischen und sensitiven gelitten haben sollten. Den relativ günstigen Ausgang schreibt B. der Anwendung von spanischen Fliegen und von Ergotin zu; er hebt schlüsslich die überraschende Wirkung des Aufenthaltes in freier Luft hervor.

Der 2. Fall betrifft einen 34 J. alten Mann; er hatte tödtlichen Ausgang und die mikroskopische Untersuchung der peripheren Nervenstämme bestätigte die während des Lebens gestellte Diagnose.

Der Kr. hatte vor 11 J. in New-Orleans an einem „Klimafieber" gelitten, wobei seine Unterextremitäten angeschwollen waren; vor 8 J. erwarb er Syphilis, der Verlauf war aber leicht und nach der binnen einigen Monaten erzielten Heilung waren keine weitern Symptome aufgetreten. Im Februar 1884 bemerkte Pat. Steifheit in den Gelenken der untern Extremitäten, im Juli wurde der Gang unsicher, der Pat. war oft wie geistesabwesend und träge und später zeigten sich noch deutlichere Zeichen eines krankhaften Geisteszustandes. Als B. den Kr. am 13. Aug. 1884 zum 1. Male sah, lag er im Bett, war aber bis zum vorhergehenden Tage aufgewesen. Er klagte über fliegende Schmerzen in beiden Unterschenkeln und Fussgelenken und leichtere gleiche Schmerzen in den Vorderarmen; die Muskulatur der Unterschenkel war empfindlich gegen Druck, ebenso, aber in geringerem Grade, die Fussgelenke; in letztern war kein Erguss nachzuweisen. Zwei Tage später fand B. den Kr. gegen die Verordnung ausser Bett; der Gang war mühsam und unsicher, mit gespreizten Beinen. Erst später erfuhr B., der die Krankheit anfangs für Rheumatismus hielt, von der Veränderung im Wesen des Kr. und beobachtete selbst beim Gespräche mit ihm grosse Vergesslichkeit. Es war deutliche Ptosis des rechten obern Augenlids vorhanden, die Pupillen waren aber gleich weit und reagirten auf Licht. Schmerzen in Unterschenkeln und Händen waren besonders in der Nacht stark und die Empfindlichkeit gegen Druck war ausserordentlich gesteigert, deshalb konnte auf das Vorhandensein des Patellarreflexes nicht untersucht werden. Die Hautsensibilität war bedeutend geschwächt an beiden Beinen bis oberhalb der Knie und an den Armen bis gegen die Ellbogen hinauf, zugleich war Analgesie an diesen Stellen vorhanden; an den übrigen Stellen des Körpers war die Sensibilität normal. Der Lokalisationssinn schien gut erhalten, das Kitzelgefühl an den Fusssohlen sogar erhöht. Die Motilität war in allen Extremitäten deutlich geschwächt. Der Puls hatte 96 Schläge. Die motorische Paralyse schritt rasch, die Sensibilitätsschwäche langsam weiter fort. Am 31. Aug. konnte Pat. nur mit Schwierigkeit die Beine etwas erheben. Die Sensibilitätsstörung war überall bedeutender nach der Peripherie zu. Später liess sich bedeutende Empfindlichkeit der Nervenstämme gegen Druck nachweisen, namentlich leicht an den obern Extremitäten.

Auf den faradischen Strom reagirten die Muskeln der Unterschenkel gar nicht, schwach einzelne Oberschenkelmuskeln, normal die Muskeln des Oberarms, deutlich, aber stark abgeschwächt, die der Vorderarme und Hände; der Strom erzeugte Schmerzempfindung in der Haut.

Während die Ptosis Ende August vollständig verschwunden war, machte die Krankheit im Allgemeinen rasche Fortschritte. Am 4. Sept. war die Sensibilitätsschwächung an den Beinen bis zu den Trochanteren emporgestiegen, an den Armen bis zu den Schultergelenken. Auch die motorische Paralyse machte rasche Fortschritte. Am 7. Sept. trat Strabismus in Folge von Lähmung des linken Abducens auf und blieb bis zu dem am 9. Sept. erfolgten Tode. Lähmung der Blase und des Darms war während der ganzen Krankheit nicht vorhanden gewesen.

Von den angewandten Mitteln schien Jodkalium die beste Wirkung auszuüben, Salicylsäure hatte keine günstige Wirkung.

Die *Sektion* musste sich auf die grossen Nervenstämme der Extremitäten und einige Nerven der Hände und Unterschenkel beschränken. Bei Untersuchung mit blossen Augen sah man nur stellenweise ungewöhnlich erweiterte und überfüllte Blutgefässe im Perineurium. Bei der mikroskopischen Untersuchung mit Osmiumsäure behandelter und mit Pikrocarmin gefärbter Präparate aber fanden sich alle möglichen Grade von Degeneration der Nervenfasern bis zum vollständigen Verschwinden der Achsencylinder und der Markscheide, so dass nur die *Schwann*'schen Scheiden mit bedeutender Vermehrung der Kerne noch vorhanden waren. Manche Kerne waren ausserdem bedeutend vergrössert und von ungewöhnlicher Form, manche standen im Begriffe, sich zu theilen. In den grossen Nervenstämmen fanden sich übrigens nicht so viele Fasern entartet, als man hätte erwarten sollen, die Zahl der degenerirten Fasern schien gegen die Peripherie hin zuzunehmen. Die Gefässe des Perineurium waren überall von rothen Blutkörperchen erfüllt. In den Muskeln erschienen die Kerne des Perimysium und Endomysium bedeutend vermehrt. Fettentartung konnte nicht nachgewiesen werden. In den Gefässen des Perimysium fand sich Anfüllung mit rothen Blutkörperchen.

(Walter Berger.)

624. **Ueber einen Fall simulirter Aphonie** *und einen Fall nervöser Aphonie bei Kindern;* von Dr. E. J. Moure. (Revue mens. de laryngol. etc. VI. p. 341. Juillet 1885.)

Der 1. *Fall* betrifft einen 12jähr. Gymnasiasten, welcher angeblich in Folge von Masern vollständig aphonisch geworden war und an Schlingbeschwerden zu leiden behauptete. Als Pat. bei der laryngoskop. Untersuchung den Vokal A sagen sollte, war es augenscheinlich, dass er sich mehr Mühe gab, die Phonation zu unterdrücken, als einen Ton zu produciren, ebenso machte er Versuche, die laryngoskop. Untersuchung unmöglich zu machen. Trotzdem gelang dieselbe und zeigte normale, gut schliessende Stimmbänder. Nachdem Vf. nun in Erfahrung gebracht, dass der Pat. möglicher Weise simulirte, um dem Schulbesuche zu entgehen, gelang es durch einige energische Drohungen, denselben zu veranlassen, ein lautes und vernehmliches A hervorzubringen. Dann war die Sprache wieder vorhanden.

Fall 2. Ein 8jähr. Waisenknabe wurde während des Verlaufs der Masern heiser und während der Reconvalescenz vollständig aphonisch. Bei der laryngoskop. Untersuchung erschien die Farbe der Stimmbänder vollständig normal, beim Versuche, zu phoniren, blieben dieselben jedoch von einander entfernt und die Glottis bildete ein spitzwinkliges Dreieck. Nachdem extralaryngeale Faradisation erfolglos versucht worden war, wurde eine Elektrode in den Larynx eingeführt und durch eine einzige Sitzung die Stimme dauernd wieder hergestellt.

(Michael, Hamburg.)

625. **Bemerkungen über adenoide Vegetationen des Nasenrachenraums;** von Dr. V. Cornil. (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIX. p. 578. Nov., Déc. 1883.)

Vf. hat an Präparaten von 6 Fällen exstirpirter Vegetationen histologische Untersuchungen angestellt.

Schon mit blossem Auge kann man an Schnitten millimetergrosse Follikel erkennen. Bei 250facher Vergrösserung bemerkt man, dass überall, sowohl an den vorspringenden, wie an den vertieften Stellen, eine continuirliche Bekleidung von Cylinderepithel vorhanden ist. Zahlreiche weisse und rothe Blutkörperchen, die in das Epithel eingebettet sind, beweisen, dass dasselbe sich im Zustande chronischer Entzündung befindet. Zuweilen sind die Cylinderepithelien, in mehreren Schichten übereinander, kelchförmig und mit Schleim bedeckt. Die oberste Reihe der Cylinderzelle hat Flimmerhaare. Die Oberfläche ist mit Rundzellen und Schleimkugeln bedeckt. In den Buchten sind dieselben in noch grösserer Menge angehäuft.

Unter dem Epithel liegt eine starke Schicht von Bindegewebe, die mit Gefässen durchzogen ist. Um die Follikel herum liegen dichte Schichten von Rundzellen. Bei schwacher Vergrösserung bemerkt man um einzelne Follikel eine bräunliche Zone, welche durch Blutextravasate in das perifollikulare Gewebe hervorgebracht ist. In dem Gewebe um die Follikel finden sich reichliche kleine Lymphkörperchen angehäuft, welche dem Durchschnitt das Aussehen von embryonalem Gewebe geben. Die kleinen adenoiden Tumoren stellen also eine Hypertrophie der Schleimhautfollikel dar, deren Oberfläche entzündet ist und in dieser Weise eine Art von polypösem Prolapsus vorstellt.

Die Tumoren sind vollständig den Granulationen des Pharynx congruent. Acinöse Drüsen findet man selten in denselben; wenn sie vorhanden sind, erscheinen sie normal, so dass man sagen kann, dass die acinösen Drüsen bei der Bildung dieser Tumoren keine Bedeutung haben, während die geschlossenen Follikel die Hauptrolle spielen.

(Michael, Hamburg.)

626. **Ueber die Mikrophyten der normalen Oberhaut des Menschen**; von Prof. J. Bizzozero. (Virchow's Arch. XCVIII. p. 441. 1884.)

B. hat sich der dankbaren Aufgabe unterzogen, die normale Oberhaut des Menschen auf die in derselben vorkommenden Mikroorganismen zu untersuchen. Er giebt für diesen Zweck drei Methoden an, bei denen allen die Entfettung der Epidermisschuppen vorausgehen muss.

Verfahren A mit Essigsäure oder Aetzkali. Die Epidermisschuppen werden in einem Tropfen 50proc. Essigsäure odes 10proc. Aetzkalilösung auf einen Objektträger gebracht und, nachdem man sie einige Minuten hat aufquellen lassen, mit einem Deckgläschen bedeckt, alsdann treten die Pilze unter den aufgequollenen und blass gewordenen Epidermiszellen scharf und deutlich hervor.

Verfahren B. Färbung mit Methylenblau und Aufbewahrung in Glycerin. Die Schuppen werden auf einem Objektträger in einen Tropfen Glycerin gebracht, das mit Methylenblau leicht gefärbt ist, mit einer Nadel ab und zu umgerührt, damit sie mit der Färbeflüssigkeit allseitig in Berührung kommen, und nach einigen Minuten bis zu einer Viertelstunde mit einem Deckgläschen bedeckt. Die Epidermisschuppen bleiben ungefärbt oder sind leicht bläulich, die Pilze intensiv blau gefärbt.

Verfahren C. Die Schuppen werden in einen Tropfen 50proc. Essigsäure gelegt, der auf ein Deckgläschen gebracht ist. Nach einer Viertelstunde oder in einem längern Zeitraume, nachdem sie aufgequollen sind, werden sie mit einer Nadel ausgebreitet, die Essigsäure bei gelinder Hitze abgedampft, das Gläschen 3—4mal über eine Spiritusflamme hinweggeführt, so dass die Schuppen antrocknen. Alsdann werden einige Tropfen einer Färbeflüssigkeit (wässrige Lösung von Methylviolett, Gentianaviolett, Vesuvin, Methylenblau, alkoholisch-wässrige Lösung von Fuchsin u. s. w.) auf das Präparat gebracht, die nach 10 Min. bis zu ½ Std. wieder abgewaschen wird. Nach sorgfältigem Abtrocknen wird das Deckgläschen mit Canadabalsam befestigt.

Die mit Hülfe dieser Verfahren zur Anschauung gelangenden Mikrophyten finden sich am zahlreichsten an den behaarten Stellen der Körperoberfläche (Kopf, Kinn, Lippe, Schamberg), wo sie sich in drei verschiedenen Formen zeigen.

1) Als *kugelige Zellen* von 2.5—5.8 μ Durchmesser, die, mit Mikrokokken und den noch zu erwähnenden ovalen Zellen untermischt, in Haufen bei einander liegen. Sie bestehen aus einer doppelt contourirten Membran, die sich stark färbt, und einem ungefärbt bleibenden Inhalt. Die Membran ist von zahlreichen Poren durchsetzt. Bei genauerer Untersuchung ergab sich an den nach Methode B gefärbten Präparaten, dass die Poren nicht bis an die Oberfläche reichten, dass das ganze Gebilde vielmehr von einer continuirlichen Umhüllung umgeben ist, die ungefärbt bleibt. Oft findet man an der Peripherie ein kleines rundes, glänzendes Körperchen aufsitzend, das als Knospe gedeutet werden muss. Aus diesem Umstande und dem vollkommenen Fehlen von Mycelien schliessen sich diese Gebilde den Saccharomycesarten an; B. bezeichnet sie provisorisch als *Saccharomyces sphaericus.*

2) *Ovale Zellen*, 3.3—3.5 μ lang und 2.3—2.6 μ breit, scharf contourirt und von einer stark lichtbrechenden Substanz gebildet, die eine centrale Höhle umschliesst. Unter Einwirkung von Essigsäure oder Aetzkali wird die Rindensubstanz blasser, so dass die centrale Höhle verschwindet und im Innern der Zelle ein glänzendes Körperchen erscheint. Sehr häufig findet man auch hier Knospenbildung. B. nennt diese Zellen *Saccharomyces ovalis.*

3) *Mikrokokken* und *Bakterien* von 0.9—1.2 μ Durchmesser, oft zu Diplokokken angeordnet.

B. weist darauf hin, dass diese Mikrophyten schon früher mehrfach beschrieben, aber nicht hinlänglich bekannt geworden sind. Der Saccharomyces sphaericus ist von Rivolta (Parassiti vegetali, 1873) beschrieben und (auf Taf. IV. Fig. 174) abgebildet, er wurde dort als *Kryptococcus der Psoriasis* bezeichnet. Malassez hat dieselbe Pilzform als den Pilz der Area Celsi beschrieben und abgebildet. Dasselbe that Majocchi (s. das Ref. über die Arbeit von Pellizzari: siehe die nächste Seite) Ebenso ist der Saccharomyces ovalis von Rivolta beschrieben und von Malassez als der *Pilz der Pityriasis simplex* bezeichnet worden. Was die Mikrokokken endlich betrifft, so hebt B., gerade mit Rücksicht auf die Arbeit von v. Sehlen (s. S. 244), hervor, dass ihr Vorkommen bei der Alopecie noch nicht auf einen innern Zusammenhang beider hindeutet.

An den abgestossenen Epidermismassen der Füsse, besonders zwischen und unter den Zehen, kommen neben den beschriebenen noch andere Mikrophyten vor. Zunächst Bacillen von 2.5—4.5 μ Länge und 0.4—0.7 μ Breite. Dieselben können am besten durch die Präparationsmethode C sichtbar gemacht werden, wobei als Färbstoff am besten Fuchsin zu verwenden ist. In der Tiefe der Epidermismassen, wo die Zellen noch inniger aneinanderhaften als an der Oberfläche, finden sich höhere Entwicklungsformen, Fäden von 0.4—0.9 μ Dicke und 10—15 μ Länge ohne Verzweigungen. Sie bestehen aus einer dünnen Membran mit hellem Inhalt und besitzen in ihrem Innern eine Reihe farbloser Vacuolen. Nicht selten sind die Fäden deutlich gegliedert. Die Glieder haben verschiedene Länge. In situ sind die Fäden büschelförmig angeordnet, an deren gemeinschaftlichem Ausgangspunkte finden sich kurze Fäden, sowie rundliche, ovale und birnförmige Zellen. B. stellt sie der Leptothrixform gleich und bezeichnet sie als *Leptothrix epidermidis.*

Dieselbe Pilzwucherung kommt auch in noch viel üppigerer Form dort vor, wo sich zwei Hautstellen in dauerndem Contakt miteinander befinden, so namentlich in den Inguinalfalten, und B. ist zu der Annahme geneigt, dass der erst neuerdings von Balzer beschriebene Pilz des Erythrasma, der von Burchardt und v. Bärensprung als Mikrosporon minutissimum beschrieben worden ist, als mit dem obigen identisch zu betrachten sei und demgemäss seine pathogene Bedeutung verlieren werde. Auch die bei Diabetikern im Präputialsack gefundenen Pilze bilden eine höhere Entwicklungsform desselben. (Gustav Behrend.)

627. Die neuern Arbeiten über Alopecia areata; zusammengestellt von Dr. Gustav Behrend in Berlin.[1])

1) Gamborg, Drei Fälle von Alopecia areata in derselben Familie. Tidsskr. f. prakt. Med. Nr. 22. 1882. — Vjhrschr. f. Dermatol. X. p. 624. 1883.

2) Liveing, R., On the causes of alopecia areata. Transact. of the internat. med. Congress VII. Sess. London 1881. Vol. III. p. 158.

3) Pellizzari, C., I microfiti dell' epidermide umana normale in rapporto coll' area Celsi. Communicazioni fatte alla società tra i cultori delle scienze mediche in Siena 1884. p. 25.

4) v. Sehlen, Zur Aetiologie der Alopecia areata. Virchow's Arch. XCIX. p. 327. 1885.

5) v. Sehlen u. Paul Michelson. Das. XCIX. p. 572; C. p. 361 u. 576.

6) Thin, G., On Bacterium decalvans, an organism associated with the destruction of the hair in alopecia areata. Proceedings of the Royal Society. London 1881. Nr. 217. — Brit. med. Journ. 1882. p. 304.

7) Thin, G., Alopecia areata und Bacterium decalvans. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. IV. 8. p. 241. 1885.

Die Aetiologie der Alopecia areata ist in neuerer Zeit wieder mehrfach Gegenstand der Diskussion gewesen, jedoch eine endgültige Entscheidung in dieser Frage noch nicht möglich geworden.

R. Liveing (2) sucht darzuthun, dass die klinischen Erscheinungen der Alopecia areata durch die Hypothese ihres parasitären Ursprungs nicht erklärt werden können. Zunächst stimmen Diejenigen, welche Pilze gefunden haben, nicht in Bezug auf die Beschaffenheit der Pilze mit einander überein, sodann aber haben sehr viele Untersucher überhaupt keine Pilze gefunden; indessen dürfe aus einem negativen Resultat allerdings noch kein Schluss auf das Fehlen des Pilzes überhaupt gezogen werden. Zuweilen jedoch kommen diagnostische Irrthümer vor; es kann nämlich gelegentlich einmal auch bei Herpes tonsurans ein glatter kahler Fleck vorkommen, der genau der Alopecia areata gleicht. Dass aber bei der parasitären Auffassung der Erkrankung die klinischen Erscheinungen sich nicht erklären lassen, dass wir die Ursache der Erkrankung vielmehr in einer Ernährungsstörung zu suchen haben, beweisen zunächst die nicht seltenen Beobachtungen von Recidiven bei demselben Individuum, und das Befallenwerden mehrerer Mitglieder derselben Familie; dann ist die Alopecia areata häufig mit nervösen Störungen verbunden. So habe er einen Fall beobachtet, in welchem die Areaflecke vollkommen unempfindlich waren, während in einem andern Falle Hitze und Kälte nicht unterschieden werden konnte, in einem 3. Falle war die Sensibilität des ganzen Körpers seit einigen Wochen verloren gegangen. L. erwähnt ferner als hierher gehörig die häufig vorkommenden Neuralgien und Kopfschmerzen, die jedoch wieder schwinden, lange bevor die Haare wieder gewachsen sind. Die geringere Reaktion der kahlen Stellen gegen Vesikantien spreche gleichfalls für seine Ansicht. Das erste Stadium der Alopecia areata charakterisire sich ferner durch Hyperämie, also durch eine Erregung der vasomotorischen Nerven, später kommen eine abnorme weisse Farbe und dann endlich Atrophie, die sich auch an den Haaren selber geltend mache und auf eine abnorme Thätigkeit der trophischen Nerven hinweise.

Dem gegenüber liegen mehrfache Mittheilungen vor, welche für einen parasitären Ursprung der Erkrankung sich aussprechen.

Zuerst hatte G. Thin (6) bei der Alopecia areata runde oder längliche Körper beschrieben, die mit den von ihm als Bacterium foetidum beschriebenen Organismen grosse Aehnlichkeit besassen und die er als ursächliche Momente für die Erkrankung betrachtet. Er fand sie in einem cirkularen Lager zwischen Wurzelscheide u. Haar, ohne dass sie in die Wurzelscheide oder in das Haar eindrangen, und er schloss, dass diese Kokken von der Oberfläche her zwischen Wurzelscheide und Haar in die Tiefe dringen und mit ihrer Vermehrung alsdann von der Wurzel her im Haarschaft aufwärts wuchern u. eine Brüchigkeit des Haares veranlassen.

Während Pellizzari (3) in den Schuppen, welche er von den kahlen Stellen bei Alopecia areata

[1]) Vgl. Jahrbb. CXCI. p. 30.

abkratzte, zuvor stets nur Sporen fand, wie sie auch in der normalen Epidermis oder in den abgestossenen Lamellen schuppiger Hautkrankheiten vorkommen, führten ihn mikroskopische Schnitte, wie sie namentlich Prof. Majocchi auf dem Congress in Modena 1882 demonstrirte, und die von Hautstellen angefertigt waren, die Alopecia areata zeigten, der Theorie von dem parasitären Ursprung der Erkrankung näher. An diesen Schnitten fanden sich Mikroparasiten in den Wurzelscheiden, welche den Bulbus umgaben, und aus dieser Lokalisation erklärt er den Umstand, dass man beim Ausziehen des Haares so wenig Parasiten findet, dass das Haar, weil es durch die Mikrophyten von seinem Nährboden abgedrängt ist, atrophisch erscheint, sowie endlich die Unwirksamkeit der zur Anwendung kommenden antiparasitischen Mittel, die dem Parasiten bei seinem tiefen Sitz im Follikel nicht beikommen können.

Da sich jedoch niemals an der Oberfläche der erkrankten Haut Parasiten fanden, untersuchte er Schuppen, die er von ganz frischen, sich eben erst entwickelnden Areastellen abkratzte, und fand in denselben stets eine grössere Anzahl von Sporen. Er schloss daraus, dass die Parasiten einige Zeit auf der Hautoberfläche verbleiben, bevor sie in die Follikel eindringen, und dass eine Abortivbehandlung durch Zerstörung derselben nur im Beginn der Erkrankung möglich sei.

Nachdem inzwischen Bizzozero gezeigt hatte, dass dieselben Parasiten, welche bei Alopecia areata vorkommen, auch bei der Psoriasis, dem Erythrasma, ja selbst auf der gesunden Haut vorkommen, wurden von P. weitere Untersuchungen unternommen, zumal da die von ihm gefundenen Parasiten grösser waren, als die von Bizzozero, er fand jedoch Sporen von verschiedener Grösse auch an der gesunden Kopfhaut, sowie bei Personen mit schuppenden Hautkrankheiten. Die Mikrophyten variirten in ihrem Durchmesser von 2.5—5.5 μ und darüber, hatten einen homogenen Inhalt, waren ohne Mycelien, bald isolirt, bald zu 3 und 4, bald zu 6, 8, 10 und mehreren aneinandergereiht.

P. will hieraus allerdings noch keinen Schluss *gegen* die parasitäre Natur der Alopecia areata herleiten und betont, dass auch die Hypothese von der tropho-neurotischen Natur der Erkrankung nicht für alle Fälle ausreiche.

In Anbetracht des Umstandes jedoch, dass die Erkrankung sich auf eine ganze Familie [?], auf mehrere Schulkinder u. s. w. übertragen kann, glaubt er, dass ein unter gewöhnlichen Verhältnissen unschädlicher Parasit unter Umständen pathogen werden kann, sobald er ein günstiges Terrain für seine Ernährung und Entwicklung findet. Jedenfalls aber glaubt er, dass erst Reinkulturen und Impfungen im Stande sind, die vorliegende Frage endgültig zu entscheiden.

In Nr. 23, Jahrg. 1883, der „Fortschritte der Medicin" hatte v. Sehlen (4) über einen Fall von Alopecia areata berichtet, in welchem ihm durch eine besondere Färbungsmethode der Nachweis von Mikrokokken gelungen war. Im weitern Verfolge seiner Untersuchungen, zu welchen ihm das Material fünf weitere Fälle von Alopecia areata lieferten, suchte er die Abhängigkeit dieser Erkrankung von den Mikroorganismen zu erhärten. Wir können von einer detaillirten Wiedergabe dieser Fälle hier absehen und werden später auf einige dieselben betreffende Punkte noch zurückkommen, da sie zu einer Controverse zwischen v. S. und P. Michelson Anlass gaben (s. unten). Hier sei nur kurz erwähnt, dass 2 Fälle Brüder betrafen, von denen der eine nach dem andern erkrankte, während in einem andern Falle ein 20jähr. Mann, der einen mit Mikrokokken geimpften Hund zu pflegen hatte und das Kinn öfter an dem Thiere rieb, zwei kleine kahle Stellen im Barte von 1 cm Durchmesser bekam, während das Thier selbst verloren ging, ohne dass eine mikroskopische Untersuchung der Impfstelle vorgenommen werden konnte.

v. S. stellte Kulturen von den mit ausgeglühter Pincette von den Randpartien entfernten Haaren und zum Vergleich auch mit Haaren von gesunden Hautpartien an. Die mikroskopische Untersuchung der Haare[1]) wurde an doppelt gefärbten Objekten angestellt. Anfangs kam eine Modifikation der Ehrlich'schen Tuberkelbacillenfärbung zur Anwendung (nach erfolgter Entfettung Färbung in einer concentrirten Lösung von Fuchsin in Anilinölwasser, Auswaschen mit salzsaurem Alkohol, hierauf in destillirtem Wasser, dann Färbung der Kokken in Gentianaviolett u. Auswaschen in absolutem Alkohol); praktischer erwies sich eine Modifikation der Gram'schen Methode, so dass die Präparate nach ihrer Entfettung nach einander in folgende Flüssigkeiten gelegt wurden: Fuchsincarbolwasser, salzsaurer Alkohol, destillirtes Wasser, Gentianaviolettanilinölwasser, Jodjodkaliumlösung, absoluter Alkohol. Hierbei waren die Haare gelblichroth, die Mikrokokken blau gefärbt. An solchen Präparaten zeigten sich Anhäufungen von Mikrokokken zwischen den am Haar haften gebliebenen Elementen der innern Wurzelscheiden in stärkster Anhäufung, nach dem freien Ende des Haares zu und nach dem Bulbus hin an Menge abnehmend, am lebenden Haar eine bestimmte Grenze nicht überschreitend, am abgestorbenen, mit atrophischem Bulbus versehenen dagegen bis zu diesem hinabreichend.

Die unter den üblichen Cautelen vorgenommenen

[1]) Für Diejenigen, welche Veranlassung nehmen, obigen Aufsatz im Original nachzulesen, mag darauf aufmerksam gemacht werden, dass v. S. den Bulbus des Haares stets als „Papille" bezeichnet und dass ferner, wenn er von dem Zurückbleiben des *Haarbalgs* beim Ausziehen von Haaren spricht, damit ohne Zweifel das Zurückbleiben der Wurzelscheiden gemeint ist. Andere Abweichungen v. S.'s sind untergeordneter Natur. Als ein entschiedener Irrthum aber unter andern muss es bezeichnet werden, wenn v. S. (p. 343) die sich, wie er sagt, in den Follikel einstülpende jüngere Zellenlage der Hornschicht „in dickerer Schicht den obern Theil der innern Wurzelscheide bilden lässt".

Kulturversuche liessen schon nach 24 Std. schleimige Flecke auf der Nährflüssigkeit um die Haare herum erkennen, die sich vergrösserten und Material zu weitern Kulturen lieferten, nur die von zwei „mit Ekzem complicirten Fällen" entnommenen Haare lieferten neben den gleichen Flecken noch orangerothe Flecke, die, wie jene, gleichfalls aus Kokken bestanden und als möglicher Weise dem Ekzem angehörig bezeichnet werden. Die gesunden Haare, sowie die von solchen Areastellen entnommenen, die zuvor mit Sublimat behandelt worden waren, gaben keine Züchtungsresultate.

Verimpfungen der Kulturen am Menschen blieben erfolglos. An weissen Ratten bildeten sich nach einiger Zeit schuppende Stellen, an denen die Haare ausfielen, und innerhalb deren sich Kokken nachweisen liessen. Diese Stellen, welche v. S. für identisch mit der Alopecia areata des Menschen hält, bedeckten sich spontan wieder mit neuem Haarwuchs. Den Ausfall der Haare nach der Impfung glaubt v. S. nicht allein auf den gerade zu jener Zeit vorhanden gewesenen Haarwechsel allein zurückführen zu dürfen. Dass der Erfolg der Impfung erst einige Zeit später eintrat, erklärt er damit, dass die Kokken sich auf der Haut erst ansiedeln mussten, um alsdann unter dem begünstigenden Einfluss des Haarwechsels in die Gewebe einzudringen.

Neben diesen Resultaten glaubt v. S. auch in anderweitigen klinischen Thatsachen eine Bestätigung dafür zu finden, dass die Mikrokokken die Ursache der Alopecie sind.

In einer sich an diese Arbeit knüpfenden Controverse zwischen P. Michelson und v. Sehlen (5) handelt es sich um die Frage, ob die von dem Letztern untersuchten Fälle wirklich solche von Alopecia areata, nicht von Herpes tonsurans waren. Michelson ist der letztern Ansicht, weil v. S. ausdrücklich anführt, dass in seinen Fällen theils Entzündungserscheinungen in der Peripherie der kahlen Stellen, theils abgebrochene, geknickte und zersplitterte Haare, theils Schuppenbildung, in 2 Fällen nässende Ekzeme, in der Peripherie vorhanden waren, was bei Alopecia areata nicht der Fall ist, während nach v. S. Schuppenbildung und irritative Erscheinungen, sowie Haarstümpfe in der Randzone nicht immer gegen Alopecia areata sprechen. Es ist nicht unsere Aufgabe, *an diesem Orte* Stellung in dieser Streitfrage zu nehmen, was anderswo geschehen soll, wir berichten daher hier nur, dass Thin (6), wenn auch nicht in sehr ausführlicher Begründung und Berücksichtigung aller Angaben von v. Sehlen, auf die Seite des Letztern tritt und betont, dass „Zeichen von Reizung" auch bei Alopecia areata vorkommen. Er theilt einen Fall mit, in welchem sich an der Peripherie einer Areastelle Schuppenanhäufungen fanden, und glaubt, „wenn ein Autor von dem Geschick und der Erfahrung, welche sich in v. S.'s Arbeit dokumentirten, constatirt, dass die Haare bei der Untersuchung das Trichophyton tonsurans vermissen liessen", diess nicht zu bezweifeln sei.

Zum Schlusse theilen wir noch folgende klinische Beobachtung mit.

Bei einem 14jähr. Mädchen beobachtete Gamborg (1) am Hinterkopfe u. in der Region des rechten Parietalbeins zwei ovale, vollständig haarlose Hautpartien von etwa 3 cm Durchmesser. Die Haut war an diesen Stellen glatt und glänzend, mit spärlichen und schwächern Haaren an der Peripherie. Die Sensibilität war anscheinend nicht vermindert. Abgesehen von einem ähnlichen, etwas kleinern Fleck in der linken Parietalgegend war der Haarwuchs sonst normal. Bei dieser etwas magern und blassen Pat. waren die Flecke seit einem Jahre entstanden. Ein Jahr nach Heilung derselben kam eine 3jähr. Schwester von ihr und 2 J. später eine 5jähr. Schwester mit der gleichen Affektion in Behandlung. Die sorgfältige Untersuchung der Haare und Wurzelscheiden lieferte kein Resultat.

Die Behandlung bestand in Einreibung einer Theersalbe des Abends und Abwaschen derselben unter starker Reibung mit spirituösen Waschwässern.

628. **Ueber Erkrankung der Nieren bei Quecksilberkuren**; von Dr. J. Edm. Güntz zu Dresden. (Memorabilien XXX. p. 385—403. 1885.)

Unter Hinweis auf die bekannte nachtheilige Einwirkung, welche Quecksilberpräparate auf die Nieren ausüben können, stellt Vf. (p. 400) den Satz auf, dass bei einer sehr grossen Anzahl von an Syphilis Erkrankten Quecksilberpräparate fälschlich angewendet zu werden pflegen. Bei 10% seien dieselben contraindicirt wegen gleichzeitiger Nierenkrankheit, bei 20% wegen Complikation mit Tuberkulose, bei 40% aber, weil die Heilung von selbst eintrete oder durch andere Kuren herbeigeführt werden könne.

Vf. warnt namentlich vor den neuerlich durch Fournier in Paris empfohlenen, auf mehrere Jahre ausgedehnten Quecksilberkuren, dringt auf wiederholte Untersuchung des Harns bei Quecksilberkuren wegen Syphilis und fordert strenge Regelung der Diät bei solchen Kuren. Ganz entschieden spricht er sich hierbei gegen das sogen. Aushungern der Syphilitischen bei Quecksilberkuren aus. Für viele solche Fälle, in denen die Anwendung des Quecksilbers als unzulässig bezeichnet werden muss, sei die von ihm empfohlene *Chromwasser-Behandlung* ganz besonders geeignet.

Wegen des Genauern muss auf das Original verwiesen werden, welches auch als Separat-Abdruck käuflich ist[1]). (Winter.)

629. **Fälle von syphilitischer Infektion von den Tonsillen aus**; von Cäsar Boeck. (Tidsskr. f. prakt. Med. V. 15. 16. 1885.)

Boeck fügt den früher (Jahrbb. CXCIX. p. 263) mitgetheilten 4 Fällen von Tonsillarschanker folgende 3 neue hinzu.

1) Bei einem 19 J. alten Dienstmädchen, das über Schlingbeschwerden klagte, war am 8. Dec. 1884 die linke Tonsille geschwollen und intensiv geröthet, eine Drüse am linken Kieferwinkel war stark geschwollen, auf der rechten Seite fand sich nirgends eine Drüsen-

[1]) Dresden. Arnold'sche Buchhandlung. Preis 1 Mk. 50 Pf.

geschwulst. Am 14. Dec. fanden sich auf der Tonsille kleine, rothe, excoriirte Stellen, am 19. war noch keine deutliche Ulceration vorhanden, am 27. fand sich ein weisslicher Fleck mitten auf der Tonsille, der sich bis zum 31. zu einem erbsengrossen, etwas vertieften Geschwür umbildete. Am 8. Jan. 1885 war von Neuem bedeutende Schwellung der linken Tonsille und des Gaumensegels aufgetreten mit einem neuen, unreinen Geschwür u. gleichzeitig begann ein Erythema nodosum an den untern Extremitäten sich zu entwickeln. Am 14. Jan. fanden sich hinter dem linken Kieferwinkel bedeutende Drüsengeschwülste, sonst aber nirgends. An Rumpf und Extremitäten hatte sich ein maculös-papulöses Syphilid entwickelt. An den Genitalien fand sich kein Zeichen von Syphilis; die Pat. war Virgo. Unter an den Abenden auftretendem Kopfschmerz erreichte das Erythema nodosum grössere Ausdehnung, am 25. Jan. war es aber geschwunden und der Kopfschmerz hatte aufgehört; am 15. Febr. waren auch die Geschwüre an der Tonsille abgeheilt und die Drüsengeschwülste hatten bedeutend abgenommen; auch das Exanthem war im Abnehmen begriffen, war aber Ende März noch nicht ganz verschwunden. In der Familie befand sich ein syphilitisches Kind.

2) Bei einem 14 J. alten Mädchen fand B. am 19. Mai 1885 einen verbreiteten makulösen Ausschlag von bräunlich-röthlicher Farbe und die Drüsen in der Umgebung des linken Kieferwinkels etwas geschwollen, die linke Tonsille war geschwollen und geröthet, mit kleinen confluirenden Excoriationen und weissem Belag am Rande. Am 22. Mai hatten sich an Hals und Schultern einzelne Papeln entwickelt, an der innern Fläche der grossen Schamlippen sah man einzelne kleine, beginnende Schleimtuberkel. Am 27. Mai war das Exanthem im Zurückgehen begriffen, am 30. begann eine Drüse in der linken Ellenbeuge zu schwellen. Am 1. Juli fanden sich an der linken Tonsille oberflächliche Geschwüre, an der rechten nur ein weisslicher Fleck. Seit einigen Tagen hatte sich starke Geschwulst der Drüsen am linken Kieferwinkel entwickelt, ebenso auch der Submentaldrüsen. Am 10. Juni hatte die Geschwulst der linken Tonsille bedeutend abgenommen, die Geschwüre waren verheilt, das Exanthem war im Verschwinden begriffen, die Drüsenschwellung an Kinn und Kieferwinkel war noch vorhanden, aber die Geschwülste waren weicher geworden; von den Submentaldrüsen aus konnte eine Reihe geschwollener Drüsen schräg nach dem linken Kieferwinkel zu verfolgt werden. Am 18. Juni war das Exanthem vollständig verschwunden, gegen Ende Juni aber trat eine neue heftige Eruption von grossen, stellenweise fast confluirenden, bräunlichrothen Flecken an allen Extremitäten auf, von den Schultern abwärts auf beiden Seiten symmetrisch bis in die Mitte der Vorderarme und bis in die Schulterblattgegend sich ausbreitend und von den Hüften symmetrisch über die Glutäalgegenden und bis zur Mitte der Unterschenkel sich ausdehnend. Die Grenzen des Exanthems, sowohl nach oben, als nach unten zu, waren scharf markirt; die Flecke an den untern Extremitäten erschienen durchgängig grösser, als die an den obern. Pat. litt auch vorübergehend an Kopfschmerz und Schwindel. An den Tonsillen fanden sich weissliche Flecke. Am 9. Juli war die Hautaffektion bedeutend zurückgegangen, wie auch alle Drüsengeschwülste.

3) Bei einer 24 J. alten Nähterin waren am 8. Febr. 1880 beide Tonsillen geschwollen mit grossen, weisslich belegten Geschwüren, die fast diphtheritischen glichen; an der Unterlippe fand sich ausserdem eine Excoriation ohne jede Induration, die erst seit wenigen Tagen bestand. Ausschlag war nicht vorhanden. Am 11. Febr. hatte sich die Excoriation an der Lippe schon überhäutet, die Geschwüre an den Tonsillen waren fast unverändert; an beiden Kieferwinkeln waren die Drüsen geschwollen. Am 20. Febr. zeigten die energisch geätzten Geschwüre an den Tonsillen Neigung zu Heilung, während die Excoriation an der Unterlippe wieder aufbrach. Seit einigen Tagen hatte die Pat. wiederholt an Kopfschmerz gelitten und ein fast über den ganzen Körper verbreitetes Exanthem von rothen linsengrossen Flecken trat auf unter Fieber und Kopfschmerz. Die Affektion an der Lippe nahm an Umfang zu und fühlte sich infiltrirt an. Am 12. März war die Infiltration an der Lippe wieder vollständig geschwunden und die Geschwüre an den Tonsillen waren geheilt, das Exanthem ging zurück. Am 11. April war an den alten Stellen ein neues Exanthem aufgetreten, das nach versuchsweiser Anwendung von Atropin wieder verschwand. Am 6. Mai zeigten sich kleine Geschwüre im Mund und in den Fauces, am 28. war ein urticariaähnliches Exanthem an beiden Regiones deltoideae ausgebrochen, das sich später in charakteristische, infiltrirte, harte syphilitische Papeln oder Knoten umwandelte und über die Arme verbreitete, sowie über Hals u. Brust. Am 26. Juli war das Exanthem wieder verschwunden, aber während des Juli und August entstanden stetig Geschwüre im Mund und in den Fauces. Anfang September stellte sich plötzlich Erguss im rechten Handgelenk ein, der aber nach Anwendung von Jodkalium rasch wieder schwand. Gleichzeitig zeigte sich ein neues Exanthem an beiden Brüsten und Schultern, am 7. Nov. wieder Erguss im rechten Handgelenk, der wieder durch Jodkalium rasch beseitigt wurde, wie auch ein am 1. Sept. 1884 nach Erweichung eines subcutanen Gumma am rechten Schenkel entstandene Ulceration. Ende Juni 1885 litt die Kr. an Pleuritis sicca.

In dem ersten dieser 3 Fälle war die Ansteckung durch Wartung eines syphilitischen Kindes, im dritten durch Benutzung des gleichen Trinkgefässes mit einer syphilitischen Person erfolgt, im 2. liess sich nichts ermitteln.

In der Epikrise zu dem 1. Falle hebt B. besonders das Erythem hervor, das sich in einem ungewöhnlich frühen Stadium der Syphilis entwickelte, noch vor Ausbruch der sekundären Erscheinungen. Im 2. Falle konnte man die fortschreitende Invasion des Syphilisgiftes durch das Lymphsystem beobachten; ausserdem ist die symmetrische Ausbreitung des Exanthems nicht blos in horizontaler, sondern auch in vertikaler Richtung von Interesse. Diese Symmetrie spricht für die von B. schon wiederholt ausgesprochene Meinung, dass das bestimmende Moment für die Ausbreitung solcher allgemeiner Eruptionen wie bei recidivirenden Syphiliden in die Centren des Nervensystems verlegt werden muss, und dass die trophischen Centren dabei eine Hauptrolle spielen. Im 3. Falle ist der Umstand von Interesse, dass die Infektion offenbar durch beide Tonsillen geschah; die Affektion an der Lippe ist nach B. durch Autoinoculation zu erklären; ferner ist in diesem Falle hervorzuheben, dass die wiederholten Exantheme oft ganz plötzlich ausbrachen, sowie die rasche Wirkung des Atropin auf das eine der Exantheme.

Im Laufe von 10 Jahren hat B. im Ganzen 10 Fälle von Tonsillarschanker beobachtet. Einen Fall von stark indurirtem und gangränösem Tonsillarschanker theilt auch Haslund (Hosp.-Tidende 3. R. III. 27. 1885) mit. (Walter Berger.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

630. **Beiträge zur Gynäkologie**; von San.-R. Dr. Livius Fürst.

F. hat verschiedene seiner bereits an andern Orten veröffentlichten Aufsätze in einem Heftchen gesammelt. [1])

Zunächst berichtet F. über *„Einige Fälle von Geschwülsten der äussern Geschlechtstheile* (Arch. f. Gynäkol. XXVII. 1885), die er operativ entfernt hat. Der erste Fall betrifft eine $40^3/_4$ J. alte Frau, die seit 12 J. an einer anfangs sehr langsam, in den letzten 2 J. schneller wachsenden, gestielten, ca. feigengrossen Geschwulst der rechten grossen Labie litt. Der Tumor schwoll vor jeder Periode an, war von derber Consistenz und von runzeliger, faltiger Haut bedeckt. Ovaler Schnitt an der Basis des Stieles; Naht: Heilung durch Prima-intentio. Mikroskopische Diagnose: polypöses Fibroid. — Als 2. Fall schildert F. die Enucleation eines Tumor von der Grösse eines Enteneies, an der linken kleinen Schamlippe, der sich im Laufe von 6 J. angeblich allmälig von der Leistengegend nach den Schamtheilen zu gesenkt hatte und späterhin, oberflächlich ulcerirt, Beschwerden verursachte. Enucleation leicht; Wundhöhle durch versenkte Catgut- und oberflächliche Seidennähte geschlossen; Heilung theilweise durch Granulationen. Die mikrosk. Untersuchung ergab ein, an dieser Stelle seltenes *Spindelzellensarkom.* — Der 3. Fall betrifft eine 36jähr. Frau, die seit ca. 5 J. eine aus der Scheide hervortretende Geschwulst bemerkt hatte, welche bei der Aufnahme bis zur Grösse eines Gänseeies gewachsen war und schon mehrmals die Geburt erschwert hatte. Die Geschwulst sass im untern Drittel der hintern Scheidenwand und war gestielt. Durch einen Längsschnitt wurde der Tumor freigelegt; bei der Exstirpation barst der Tumor, der Inhalt, zähe olivenfarbige Flüssigkeit, floss aus. Naht und Drainage der Wunde, Prima-intentio unter Jodoform. Nach Inhalt und mikroskop. Befund hält F. die Cyste für eine *angeborene Erweichungscyste* epidermoidalen Ursprungs.

Am Schlusse dieses Aufsatzes empfiehlt F., die Abscesse der Barthol. Drüsen durch Excision eines Theils der vorderen Abscesswand, Auskratzung mit dem scharfen Löffel und Ausstopfen mit Jodoform [Gaze?] zu behandeln, um so Recidive, die bei blosser Incision leicht einträten, zu vermeiden.

Weiter giebt F. eine Beschreibung der von ihm construirten *Krankenschwebe für die Nachbehandlung bei grösseren gynäkologischen Operationen*, durch die er die unsicher wirkende menschliche Kraft durch eine sicher wirkende mechanische ersetzen will (Arch. f. Gynäkol. i. a. Bande).

Der Apparat, der sich in 10 Min. an jedem Bette aufstellen lassen soll, besteht aus einem Gerüst aus Eisen — 2 Füsse und 1 Verbindungsstange — 2 Flaschenzügen, die ihren Ort an der Verbindungsstange beliebig verändern können und 2 an denselben befestigten Schwebegurten. Durch an die Schnuren der Flaschenzüge angehängte, je nach dem Körpergewicht der Kranken abzuändernde Gewichte, wird die Patientin, die auf den Schwebegurten liegt, gehoben und beliebig lange schwebend erhalten. F. empfiehlt, diese Schwebe nicht nur beim Verbinden nach der Laparotomie und zur Besichtigung und Reinigung der Wunden nach intravaginalen Operationen zu benutzen, sondern, da eine Wärterin genügt, den Apparat in Thätigkeit zu setzen, überhaupt zu jedem Bewegen der Kranken, beim Reinigen, beim Bettmachen etc. die Schwebe anzuwenden. Einige kurz angeführte Krankengeschichten zeigen die Schwebe in Thätigkeit.

Am Schlusse des Heftchens finden sich 2 kleinere Aufsätze aus der Deutschen med. Wochenschrift (Nr. 46 u. Nr. 49. 1885).

Im ersten, betitelt: *Zur Resection des hypertrophischen Scheidentheils unter künstlicher Blutleere*, empfiehlt F., der Amputation der Vaginalportion stets eine Behandlung des Uterus (Curettement, Scarifikation etc.) vorhergehen zu lassen und die Operation selbst unter künstlicher Blutleere nach Martin vorzunehmen. Um die zerbrechlichen und gefährlichen Carlsbader Nadeln, die ein Abgleiten des Gummischlauchs verhindern, zu vermeiden, hat F. Stahlnadeln mit flachem Griff und Trokarspitze construirt. Letztere wird, nachdem die Nadel durch die Vaginalportion gestossen ist, durch eine aufzuschraubende Stahlkappe gedeckt und kann so nicht verletzen; die Stichkanäle sollen ohne Zwischenfall heilen. Als Nahtmaterial wird 4fach gezwirntes Catgut empfohlen. Zur Illustration des Gesagten folgen vier kurze Krankengeschichten.

Der zweite Aufsatz, betitelt: *Ueber Modellirung der Portio vaginalis*, giebt ein Verfahren an, Wachsabgüsse der Vaginalportion herzustellen. Zu dem Zwecke wird bei Steissrückenlage mit etwas erhöhtem Becken ein ziemlich weites Blechspeculum in die Vagina eingeführt, die Portio eingestellt und nach Reinigung und Einölen derselben, das ruhig gehaltene Speculum mit Gipsbrei gefüllt. Ist derselbe erhärtet, so wird das Speculum herausgezogen und das Gipsnegativ mit Wachs ausgegossen. Die auf diese Weise aus Wachs hergestellte genaue Nachbildung der Portio wird mit den der Natur entsprechenden Farben bemalt und giebt so ein sehr brauchbares Demonstrationsobjekt. (Arnold Schmidt.)

631. **Casuistische Mittheilungen** *aus der geburtshülflichen Klinik des Prof. Breisky zu Prag*; von Dr. Carl Fleischmann. (Prag. med. Wchnschr. X. 35. 36. 1885.)

1) *Uterus bicornis unicollis; Querlage; incomplete Ruptur des Uterus.*

[1]) Leipzig, 1885. A. Th. Engelhardt. 8.

Die betr. 39 J. alte Person hatte 9mal leicht geboren und war 1mal schon im 6. Mon. niedergekommen. Seit August war sie wieder schwanger, im December fühlte sie Kindesbewegungen, Ende April stellten sich Wehen ein. Während der Untersuchung durch die Hebamme sprang die Blase und es fiel dabei ein Arm vor. Die Wendungsversuche blieben ohne Erfolg und so wurde die Kreissende von ihrem mehrere Stunden entfernten Wohnorte auf einem Leiterwagen nach der Gebäranstalt transportirt. Bei der Ankunft daselbst fühlte sich die Frau etwas erschöpft, doch war der Puls kräftig, keine erhöhte Temperatur. Unterleib stark ausgedehnt, Wehen kräftig. Vor der Vulva fand sich die rechte obere Extremität mit der Schulter von bläulicher Färbung und angeschwollen. Die linke Schulter war nach hinten links gelagert. Durch eine kräftige Wehe wurde endlich das ganze Kind ausgestossen; sehr bald folgte die Placenta und eine Menge übelriechenden Fruchtwassers. Der Uterus zeigte jedoch deutlich eine zweihörnige Gestalt. Ueber dem Muttermunde an der vordern Wand des linken Horns bestand ein Querriss, welcher durch die Schleimhaut und die Muscularis ging und nur wenig klaffte. Das Becken war geräumig. Intrauterine Carbolausspülungen, Bauchverband und Rückenlage. Die Frucht war 3490 g schwer, zeigte aber Fäulnisserscheinungen. Die Temperatur der Wöchnerin war in den ersten Tagen etwas erhöht, auch stellte sich nach einiger Zeit eine Venenentzündung am rechten Unterschenkel ein. Die Entzündung wurde indessen bald beseitigt und die Frau konnte mit normal beweglichem Uterus entlassen werden.

Fl. bemerkt noch am Schlusse dieser Mittheilung, dass eine reife Frucht nur dann mit „gedoppeltem Körper" geboren werden kann, wenn dieselbe durch Maceration sehr zusammendrückbar geworden ist.

2) *Geburt bei Vorhandensein unvollkommener Septa im Uterovaginalkanale.*

Die mit diesem Bildungsfehler behaftete 23jähr. Person liess sich am Ende ihrer ersten Schwangerschaft in die Gebäranstalt aufnehmen. Von dem hier in Betracht kommenden Befunde sei nur Folgendes erwähnt.

Von der Harnröhrenmündung aus verlief ein fleischiger Strang bis zum freien Rande des einen breiten Saum bildenden Hymen, wodurch zwei Hymenalöffnungen entstanden. Die Scheide war durch ein oben sich verbreiterndes Septum in zwei ungleiche Hälften getheilt. Dieses ging über den Muttermund hinweg und theilte denselben ebenfalls, so dass man sowohl von der rechten, als linken Hälfte der Scheide zu ihm gelangen konnte. Die Wehen, welche vor 16 Std. eingetreten waren, wurden kräftiger, so dass die Geburt unter geringer Nachhülfe bald vollendet war. Das Kind wog 3060 g, war kräftig und gesund. Nach der Geburt hing das zerrissene Septum als zipfelförmiger Lappen vor der Vulva. Derselbe wurde abgetragen. Das Wochenbett verlief ohne Fieber.

Bei der Entlassung zeigten sich oberhalb der Urethralmündung zwei kleine geheilte Fissuren. Das Hymenalseptum war noch ziemlich erhalten. Vor dem Muttermunde hing der Rest des fleischigen Septum als 2 cm langer Lappen. Vom Scheidenseptum aus liess sich an der vordern Wand des Halskanals eine schmale Leiste verfolgen. Aeusserlich waren durch eine seichte Furche am Uterus das rechte und linke Horn angedeutet.

3) *Tastbarkeit des fötalen Herzstosses bei erster Gesichtslage.* W. Fischel hat einige Fälle mitgetheilt, in denen der Herzstoss des Kindes durch die Bauchdecken hindurch zu palpiren war. Diese Beobachtungen waren aber nur bei zweiter Lage gemacht worden. In Fl.'s Falle liess sich bei der 35jähr. Zweitgebärenden durch das Scheidengewölbe hindurch das über dem Beckeneingange stehende Gesicht mit nach rechts gewendetem Kinne und nach links hinten gerichteter Stirn deutlich erkennen. Am nächsten Morgen war das Gesicht in den Beckeneingang getreten, der Uterus, etwas nach rechts gedreht, umschloss eng die Frucht. An einer bestimmten Stelle des rechten Hypogastrium konnte man mit voller Deutlichkeit die fötalen Herzschläge durch die dünnen Bauchdecken der Kreissenden hindurch fühlen. Die Geburt eines ausgetragenen, gesunden Kindes ging in normaler Weise vor sich.

Die 4. Beobachtung endlich betrifft einen Fall von schwerer Geburt in Folge von *hochgradiger Hypertrophie der Vaginalportion.*

Eine 23jähr. Erstgebärende liess sich, nachdem seit 15 Std. Wehen eingetreten waren, in die Anstalt aufnehmen. Dieselbe war kräftig gebaut und auch während der Schwangerschaft wohl gewesen. Seit einem Monat hatte sich eine Geschwulst aus der Vulva hervorgedrängt, welche sich bei der Untersuchung als stark vergrösserte Vaginalportion ergab. Der Kopf des Kindes stand bereits im Eingange, die Wehen waren schmerzhaft. Nach Applikation von schmerzstillenden Klystiren und Ausspülungen der Scheide mit lauer Flüssigkeit trat etwas Ruhe ein. Am nächsten Morgen waren die Wehen wieder heftig, die Geburt rückte aber nicht vorwärts. Der Scheidentheil war stark angeschwollen, es ging grünlich gefärbtes Fruchtwasser von üblem Geruche in reichlicher Menge ab. Es wurden jetzt ziemlich tiefe Einschnitte zu beiden Seiten des Muttermundes gemacht, jedoch war nach Verlauf von 2 Std. der Stand der Geburt noch nicht verändert. Die kindlichen Herztöne waren nur ganz schwach vernehmbar. Es wurde daher, da die Zange für die Mutter nur verhängnissvoll sein konnte, die Perforation ausgeführt. Dieselbe ging leicht von Statten, das Manipuliren mit dem Kranioklast hatte dagegen grosse Schwierigkeiten. Das Kind wog 3080 Gramm. Die Muttermundslippen wurden amputirt. Das Wochenbett verlief verhältnissmässig günstig.

Die Hypertrophie der Vaginalportion führt Fl. auf entzündliche Vorgänge im Endometrium während der Schwangerschaft zurück.

Im Anschluss an die 3. Beobachtung Fleischmann's weist Prof. Valenta in Laibach (a. a. O. 45) nach, dass er schon in seinem 1860 erschienenen Hebammen-Lehrbuche erwähnt habe, dass bei sehr dünnen Bauchdecken manchmal der Herzschlag des Kindes durchzufühlen sei.

Nach seinen Erfahrungen gelingt bei Gesichtslagen das Palpiren des fötalen Herzschlags nur dann, wenn bei Vorhandensein auffällig dünner und schlaffer Bauchdecken gleichzeitig die Gebärmutter sehr dünnwandig ist und sich innig an die vordere Fläche des Brustkorbes des Fötus anschmiegt, z. B. am Ende der Schwangerschaft, bei sehr wenig Fruchtwasser oder nach vorzeitigem Abflusse desselben, im Beginne der Geburt, d. h. bei langen Wehenpausen. Unter diesen Bedingungen lässt sich das fragliche diagnostische Symptom bei beiden Gesichtslagen auffinden, bei der *zweiten* jedoch entschieden leichter und häufiger. (Höhne.)

632. Fall von Fibrom der weiblichen Genitalien; von Charles Day. (Lancet I. 14; April 1885.)

Eine 45jährige Dame, verheirathet, kinderlos, nicht mehr menstruirt, kräftig gebaut, bisher stets gesund, bekam nach einer anscheinend rheumatischen Affektion der Lenden- und Schultergegend plötzlich gesteigerten Harndrang mit erschwertem Uriniren. Die Untersuchung ergab weder ein Vollsein des Hypogastrium, welches auf Urinansammlung hätte schliessen lassen, noch Schmerzempfindung daselbst; der mittels Katheters entleerte Urin hatte normale Färbung, 1019 spec. Gew. und zeigte mit Ausnahme von etwas Schleim kein Sediment, war auch sonst normal beschaffen. Nach wiederholter Katheterisation wurde auch die Urinmenge immer geringer, der Blasenhals schmerzhaft gereizt, es trat schmerzhafter Urindrang auf und der Urin ging dann tropfenweise zeitweilig ab.

Bei der Vaginaluntersuchung fand D. jetzt eine von den Vaginalwänden ausgehende und das Ostium vaginale kreisförmig umgebende fibröse Masse und hinter derselben im obern Theile der Vagina den retrovertirten Uterus, dessen Wandungen gleichfalls fibrös infiltrirt waren, während das Ganze, wahrscheinlich in Folge von Perimetritis, am Beckenrande fest adhärirte. Im linken Labium sass ein rundes, gallapfelgrosses Fibroid, im andern ein gleiches von kleinerem Umfange, und ebenso konnten im Rectum indurirte Stellen gefühlt werden. Blutungen waren nie, dagegen eine nur mässige Absonderung einer nicht übelriechenden Flüssigkeit beobachtet worden; der anfangs noch leidlich gute Appetit schwand allmälig, es stellten sich Uebelkeit und Erbrechen des Genossenen ein, die Menge des durch den Katheter entnommenen Urins wurde immer kleiner, und war in den letzten 14 Tagen vor dem Tode gleich Null; trotzdem waren weder Ascites oder Anasarca, noch anämische Symptome zu constatiren und auch die Besinnung der Patientin blieb bis zuletzt ungetrübt, dagegen magerte sie bis zum Skelett ab. Die Sektion konnte leider nicht ausgeführt werden.

Als besonders bemerkenswerth hebt D. hervor die grosse Verbreitung der Fibrombildung auf Vulva, Vagina, Uterus und Rectum; auch Nieren und Magen waren zweifellos ergriffen. (Krug.)

633. Hämorrhagie in Folge des ersten Beischlafes; von Dr. Alois Dworak in Wien. (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XLIII. p. 36. Juli 1885.)

Nach Vf. kommen solche Fälle sehr selten zur Beobachtung; Krügelstein, Tardieu, Hofmann haben einzelne Fälle mitgetheilt.

Vfs. Beobachtung betrifft ein 30 J. altes Stubenmädchen in einem Gasthause, welches wegen Genitalblutung in die Klinik des Prof. v. Schroetter aufgenommen wurde. Pat. hatte sich in der vorletzten Nacht zum *ersten Male* einem Manne überlassen, der, ungeachtet ihrer heftigen Schmerzen, den Beischlaf mit ihr ungestüm vollzogen hatte. Am nächsten Tage hatte fortwährend Blutabgang stattgefunden und Erschöpfung herbeigeführt. Die Untersuchung ergab an Wäsche und Leib viel eingetrocknetes Blut. Der ringförmig gelappte Hymen war 4 mm hoch, im vordern Theile dünn, im hintern von fleischiger Consistenz, 1—2 mm dick. Ausser einigen seichten vordern Einrissen befand sich hinten links seitlich von der Mittellinie ein den ganzen Hymen durchsetzender tiefer Riss, während gegenüber rechts eine nicht nur durch den Hymen, sondern auch in die Vaginalwand dringende Risswunde sichtbar war. Die Vaginalschleimhaut war $1^1/_2$ cm tief eingerissen. Die Wundränder waren geschwellt, geröthet, aus der Tiefe der Wunde sickerte noch Blut, ein offenes Gefäss war nicht aufzufinden. Zwischen beiden hintern Einrissen lag ein dreieckiger Lappen, der von der hintern Faltensäule gestützt wurde. Die Scheide war eng, kaum für den Zeigefinger durchgängig, die Untersuchung schmerzhaft. Nach mehrtägiger Behandlung mit kalten Umschlägen und Penawardjambi, während welcher Zeit auch die Menses eintraten und verliefen, konnte Pat. geheilt entlassen werden. (E. Schmiedt.)

634. Zur Behandlung der Nachgeburtszeit; von L. Prochownick in Hamburg. (Gynäkol. Centr.-Bl. Nr. 28. p. 633. 1885.)

Die Methode, welche P. bei der Nachgeburtszeit empfiehlt, soll die Credé'sche Vorschrift durchaus nicht umstossen oder dieselbe modificiren. Sie bezweckt vielmehr, in den Fällen, wo der Credé'sche Handgriff schwierig oder gar nicht auszuführen ist, denselben auf natürliche Weise zu ersetzen.

Das Verfahren ist folgendes. Sobald die Gebärmutter der Frucht sich entledigt hat, legt man die Hand auf den Leib der Entbundenen, um den Uterus zu beobachten. Nachdem derselbe eine kurze Zeit ausgeruht hat, beginnt man leichte Reibungen auf dem Fundus auszuführen. Zieht sich der Uterus gut zusammen, so wartet P. die 3. Contraktion ab und fordert sodann die Frau auf, kräftig zu pressen. Die Bauchmuskeln entwickeln am meisten Kraft, wenn die Entbundene die Schenkel etwas beugt, und sich mit den Fusssohlen gegen das Bett leicht stemmt. Die Hand, welche über dem Fundus liegt, sinkt jetzt in den Zwischenraum der besonders bei Mehrgebärenden stark auseinander tretenden geraden Bauchmuskeln. P. hat bei wiederholter Ausführung dieser Methode nie Blutungen oder Eihautzerreissungen beobachtet. (Höhne.)

635. Ueber die Entstehung der Gelbsucht der Neugeborenen; von Prof. H. Quincke in Kiel (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XIX. 1 u. 2. p. 34. 1885) und Dr. Henry Ashby (Med. Times and Gaz. April 25. 1885).

Durch die neuern Untersuchungen über den Icterus neonatorum[1]) kann als festgestellt angenommen werden, dass dabei ein Hinderniss für den Abfluss der Galle in den Darm nicht besteht, sondern dass es sich um einen wirklichen Bilirubin-Ikterus handelt. Für die Erklärung des letztern macht nun Qu. einen bisher unberücksichtigten Faktor verantwortlich: das *Fortbestehen des Ductus venosus Arantii* in der ersten Zeit nach der Geburt. Während unter normalen Verhältnissen die Leber

[1]) Vgl. auch Jahrbb. CCVII. p. 40.

nicht nur Bilirubin bildet, sondern auch das von aussen in die Blutmasse gelangte Bilirubin, mithin auch die im Darm aus der in denselben gelangten Galle absorbirten Gallenbestandtheile vollständig wieder ausscheidet, muss — beim Offenbleiben des Ductus Arantii — ein Theil des mit dieser reabsorbirten Galle beladenen Pfortaderblutes seitlich abströmend direkt, ohne die Leber zu passiren, in die Vena cava und damit in den allgemeinen Kreislauf gelangen, so dass die dem letztern zugeführte Menge von Gallenfarbstoff die Gewebe imprägniren kann. Während des Fötallebens, also während der Zeit der grössten Weite des Ductus entsteht kein Ikterus, weil alsdann die Gallensekretion und -Absorption zu gering ist; nach der Geburt wird, mit der Zuführung der Nahrung u. bei reichlicherer Blutdurchströmung des Darms, mehr Galle abgesondert und auch entsprechend mehr absorbirt.

Ueber die Weite des Ductus Arantii hat Qu. nur in 5 Fällen Untersuchungen anstellen können. Stets stellte derselbe einen, mit dem weitern Ende nach der Vena cava zu gerichteten Trichter dar, dessen Umfang an der engsten Stelle mindestens 3 mm betrug.

Begünstigend für die Entstehung des Ikterus wirken dann ausserdem noch folgende Umstände.

1) Die durch den reichlichern Untergang rother Blutkörperchen in den ersten Tagen nach der Geburt (Hofmeier) bedingte Polycholie: das durch diesen Zerfall freigewordene Hämoglobin liefert Material zu vermehrter Gallenfarbstoffbildung.

2) Die geringfügige Ausscheidung des Gallenfarbstoffs durch die Nieren: der Harn ikterischer Neugeborener enthält gelösten Gallenfarbstoff gar nicht oder höchstens spurweise.

3) Der Reichthum des Mekonium an Gallenfarbstoff, der Mangel jeglicher Darmfäulniss und der damit verbundenen Reduktion des Bilirubin zu Urobilin.

Ashby findet in seinem Referat über Qu.'s Arbeit dessen Erklärung äusserst plausibel, zumal da dieselbe mit häufigerem Vorkommen des Ikterus bei schwächlichen Kindern, bei denen der Ductus Arant. weiter und länger offen ist, im Einklang steht. A. hat selbst bei einem am 2. T. ikterisch gewordenen und am 11. Tage gestorbenen Kinde den Ductus für eine gewöhnliche Sonde durchgängig gefunden; er fordert indessen doch noch häufigere Bestätigung durch Autopsien, vor Allem auch um umgekehrt bei nichtikterischen Kindern der ersten Lebenstage das Verhalten des genannten Ganges, ob offen oder geschlossen, festzustellen.

(Haehner.)

636. **Schlundlähmung im Verlaufe des Soor**; von Dr. H. Pürckhauer in Bamberg. (Jahrb. f. Khkde. XXI. 1 u. 2. 1884.)

Das betr. Kind, welches mit der Flasche (Kuhmilch 1 : 3) aufgezogen wurde, erkrankte am 9. Lebenstage an Schwämmchen der Mundschleimhaut. Dieselben, von geringer Ausdehnung, wurden in der ersten Zeit von der Mutter wenig beachtet; 5 Tage später indessen wurde das Kind sehr unruhig, wimmerte beständig, zeigte Hunger, konnte aber nicht schlingen; bei jedesmaligem Versuche, zu trinken, floss die Milch wieder aus der Nase heraus, es kam hierbei zu Husten und Erstickungsanfällen.

P. fand ein gut genährtes, normal entwickeltes Kind, ohne Fieber. Die Mundschleimhaut war nur wenig geröthet, auf Zunge, Lippen u. Wangenschleimhaut sassen, nicht zu dicht, Soorflecke, sowie hier und da Membranen, die meist nur durch Reiben entfernt werden konnten. Das Kind saugte begierig und hörte nicht etwa wegen Schmerzen bei der Saugbewegung damit auf, sondern in Folge der sichtlichen Beschwerden beim Schlingen; es wurde dabei unruhig, ein Theil der genossenen Milch entleerte sich wieder aus den Nasenlöchern und jedem Schlingversuche folgte Hüsteln u. kurzdauernde Dyspnöe. Der weiche Gaumen war sehr leicht geröthet, das Gaumensegel mit einigen Soorflecken bedeckt, die Rachenhöhle schien mit einer schneeweissen Masse ausgefüllt. Da es sich offenbar um eine Schlundlähmung handelte, beschloss P. die Ernährung mittels Sonde. Beim ersten Versuche stiess letztere beim Eingange in den Oesophagus auf ein unüberwindliches Hinderniss, welches sogar das Zurückziehen des Katheters erschwerte. Nach dem Herausnehmen fand sich seine Spitze von einer fingerdicken, weissen Masse umgeben, welche (wie auch die mikroskopische Untersuchung feststellte) nur aus geronnener Milch bestand und die Rachenhöhle ausgefüllt hatte, die jetzt völlig frei war. Gleich darauf gelang die Einführung der Sonde leicht; das Kind schlief nach der Fütterung 3 Std. ununterbrochen. In den nächsten 4 Tagen (intercurrente Versuche mit der Flasche hatten das Fortbestehen der Lähmung erkennen lassen) fand 3mal täglich eine Nahrungszufuhr durch die Sonde statt; bei Darreichung der Flasche am Abend des 4. Tages floss nur noch ein Minimum Milch aus der Nase, das Kind hustete weder während des Trinkens, noch nachher, und vom folgenden Tage an konnte die künstliche Fütterung eingestellt werden.

Epikritisch weist Vf. auf die ausserordentliche Seltenheit des Falles hin. Diphtherie, die gewöhnlichste Ursache der Schlundlähmung, konnte man absolut ausschliessen, ebenso die andern ätiologischen Momente: heftige Angina, Rachentumor, Apoplexie u. s. w., so dass sich nur der Soor als Ursache anschuldigen liess. (Haehner.)

637. **Ferrum sulphuricum** *gegen den Magenkatarrh kleiner Kinder;* von Dr. Th. Roth in Eutin. (Memorabilien XXIX. p. 460. 1884.)

Von den bekannten Symptomen des Magenkatarrhs kleiner Kinder hebt Vf. besonders die stark saure Beschaffenheit des Magen- und Darminhaltes hervor. Das Erbrechen sowohl, als das durch den Darm Ausgeschiedene riecht sauer und nimmt an der Luft mit der Zeit eine grüne Farbe an. Dass bei Verabreichung von Calomel die Stühle in Folge desselben grüne Farbe annehmen, bestreitet Vf. bestimmt. Es zeigen eben alle Stühle auch ohne Calomel die grüne Färbung.

Trotz Anwendung säuretilgender und tonisirender Mittel gelangt der Arzt bei diesen Katarrhen oft nicht zum Ziele. In solchen Fällen versuchte Vf. das Ferrum sulphuricum, welchem man eine desinficirende Kraft zugeschrieben hat. Jedenfalls nimmt dieses Mittel den Stühlen den übeln Geruch, sie bekommen ein mehr grauschwarzes Ansehen, ausserdem ist auch die adstringirende Eigenschaft des Mittels von Nutzen.

Die günstige Wirkung desselben tritt nicht schnell, meist erst nach 24 Std., ein; es muss daher auch längere Zeit, aber nicht zu stark, gegeben werden. Vf. verordnet: Ferri sulphur. 0.1, Mucil. Gi. arab., Syr. simpl. ana 20.0 g, 2stdl. 1 Kaffeelöffel. Hierzu kann man auch aromatische Wässer oder Syr. opiat. setzen lassen. (Höhne.)

638. **Ueber Vorsichtsmaassregeln beim Turnunterricht der weiblichen Schuljugend**; von Dr. Ritter in Berlin. (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XLI. p. 100. Juli 1884.)

Die Nothwendigkeit des Mädchenturnens ist heutzutage anerkannt, gleichzeitig aber auch, dass bei demselben in mehrfacher Beziehung Vorsicht geboten sei. Spiess befürwortet für Mädchen Turnen auf ebenem Boden, Freiübungen, welche aber zur Entwicklung der physischen Fähigkeiten nicht ausreichen. Es ist zweifellos, dass der Schwerpunkt auch bei Mädchen in das *Gerätheturnen* gelegt werden muss. Namentlich soll man nicht viele Zeit, die für das Turnen knapp genug — 2—3 Std. per Woche — zugemessen ist, mit Aufstellungen und musikalischen Reigen vergeuden, sondern rasch von Freiübungen zu Geräthübungen übergehen. Andererseits sind gewaltsame, wenn auch kurze Kraftanstrengungen zu vermeiden, wodurch der weibliche Habitus dem männlichen genähert, statt Schlankheit Gedrungenheit, statt wohlgefälliger Rundung eckige und plumpe Formen erzeugt werden könnten. Der Turnunterricht darf durch langwierige Einseitigkeit keine Missstimmung aufkommen lassen und mit Hartnäckigkeit in Bewältigung zu schwerer Aufgaben darf das Selbstvertrauen nicht geschwächt werden. Aus der allmälig erlangten Befähigung entspringt Geistesgegenwart und Unerschrockenheit auch bei früher furchtsamen Mädchen. Wünschenswerth ist nahezu gleiche geistige Reife der Schülerinnen. Der Turnunterricht soll möglichst von Lehrerinnen ertheilt werden, welche selbst aber wieder mit ihren Kräften sehr Maass zu halten verstehen müssen und an die keine rücksichtslosen Anforderungen gestellt werden dürfen. Besonders nützlich erweisen sich hier Klassenlehrerinnen, die Individualität und Bedürfnisse ihrer Schülerinnen kennen und besonders üble Angewohnheiten zu bekämpfen wissen werden, d. h. Schiefhaltungen u. dergl. Beide Körperseiten müssen gleichmässig geübt werden; Hieb, Stoss, Stampfen mit den Füssen, ruckweise Bewegungen, die bei Knaben viel in Anwendung kommen, sollen Mädchen nicht zugemuthet werden. Besonders verwerflich sind *Spreizbewegungen* der Beine, was auch Cupérus in *Belgien* dafür gesagt haben mag. Uebungen im *Laufen* müssen bei Mädchen rascher beendet werden als bei Knaben, deren Athmungsorgane leistungsfähiger sind, auch *Springen* ist auf ein bescheidenes Maass zu beschränken, alle Stauchungen sind dabei zu verhüten, daher müssen Mädchen wo möglich auf die Fussspitzen, auf beide Beine zugleich und auf weichen Fussboden springen.

Dagegen sind *Hangübungen* wegen Ausdehnung des Brustkastens von grossem Nutzen, dabei braucht man Ueberanstrengung der Unterleibsmuskeln nicht zu fürchten. Den leichtesten Anfang mit den *Hangübungen* macht man mit der *wagrechten Leiter*, danach kommt die *schräge Leiter*, endlich das *Stangengerüst*. Der *Barren* leistet der Stützkraft der Arme Vorschub, Mädchen haben sich mit dem Streckstütz zu begnügen, beim Schwingen sollen die Füsse nicht über die Barrenholme gelangen, beim Stemmen und Stützeln soll bei aufrechtem Kopfe der Rücken hohl gehalten werden, um Rücken- und Schulterformation nicht zu verunstalten. Das *Reck* ist für Mädchen wenig geeignet, *Schaukelringe* aber sind wohl gestattet, da die Muskeln beim Schaukeln tüchtig in Anspruch genommen werden; *Stützschaukeln* sind gefährlich, der *Rundlauf* an einer drehbaren Scheibe, wobei die Schülerinnen bisweilen in der Schwebe hängen, ist wohl zulässig.

Manche Uebungen sind mehr geeignet, Muth und Selbstvertrauen zu heben, als die Körperkraft zu entwickeln, z. B. das Ersteigen von Leitern, einer mit Sprossen versehenen Säule; andere, die Geschicklichkeit zu bethätigen, so Gehen auf schmalen, unebenen, schwankenden Flächen, abgerundeten Balken (Schaukeldiele, Gangschaukel).

Die musikalische Begleitung des Turnens soll ausschliesslich heiter sein. Die Zeit des Turnens soll die Kinder nicht ihrer Frühstücksviertelstunde berauben, nach dem Turnen Gesang-, Zeichnen-, Schreibunterricht nicht gegeben werden. Nach geistig anstrengenden Lektionen soll die Turnstunde nicht mit Ordnungs- und Freiübungen beginnen. Für Mädchen eignet sich das Turnen in der Halle am besten. Eines besondern Turnanzugs (Beinkleider und Blouse) bedarf es nicht, aber beengende Kleidungsstücke dürfen auch nicht getragen werden. Die Corsets zu beseitigen, ist freilich den Schulen bis jetzt noch nicht gelungen. Die Schuhe sollen breite niedrige Absätze haben. Geringe Gesundheitsstörungen hindern den Turnunterricht nicht, aber in der Pubertätszeit macht sich besonders bei erhöhter geistiger Anstrengung eine Unterbrechung manchmal nothwendig. Anämische schlaffe Mädchen lasse man, wenn sie nicht an profuser Menstruation leiden, ruhig turnen, die Menses selbst aber erfordern bei allen Schülerinnen Dispensation auf ihre Dauer. Abgelaufene Krankheitsprocesse, Kyphosen, Klumpfüsse sind keineswegs immer Contraindikationen, aber Mädchen, die viel häusliche Arbeit haben, werden durch Turnen wenig gewinnen.

Referent empfiehlt den vorliegenden Aufsatz angelegentlich dem eigenen Studium. Er kann die von Vf. gegebenen Regeln auf Grund langjähriger Erfahrung bei der ärztl. Beaufsichtigung des Mädchenturnens im Leipziger allgemeinen Turnvereine nur in jeder Hinsicht als zutreffend bezeichnen.

(Winter.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

639. **Beiträge zu den Erkrankungen der Zunge**; zusammengestellt von Dr. Deahna in Stuttgart.

Prof. E. Albert (Wien. med. Presse XXVI. 1. 2. 3. 5. 6. 1885) bespricht einige seltenere Erkrankungen der Zunge.

Von den *Papillomen* der Zunge unterscheidet er 1) die gestielten, 2) die flachen, 3) das schmerzhafte Papillom der Regio foliata. Letzteres zeichnete sich stets dadurch aus, dass es symmetrisch auf beiden Seiten vorhanden, bei Berührung sehr schmerzhaft war, mit einer Ausnahme bei einer indolenten Person, und dass sich mit dem Vorhandensein desselben Neuralgie oder Parästhesie der Zunge combinirte. Die Krankheit kommt fast nur bei Weibern, und zwar zumeist bei hysterischen, vor, der eine beobachtete Mann war ein Neurastheniker. Druckempfindlichkeit des Stammes des N. lingualis trigemini an der Stelle, wo er hart an der Schleimhaut des Mundhöhlenbodens liegt, bestand nie, eben so wenig eine auffallende Störung von Seiten der Verdauung, der Rachen- oder Mundhöhle, mit Ausnahme eines Falles. Touchirungen mit Lapis brachten vorübergehende Erleichterung. Von den 6 skizzirten Krankengeschichten theilen wir eine mit.

Eine 57jähr. Frau hatte seit 3 Jahren eine Wucherung am hintersten Theile des linken Zungenrandes bemerkt, zu welcher später eine kleinere Wucherung an analoger Stelle rechts und weiterhin eine ähnliche am Zungenrande hinzutrat. Linkerseits in der Regio foliata und von da nach vorn am Zungenrande sich erstreckend, fanden sich einige nicht besonders empfindliche papillare Wucherungen, rechterseits eine linsengrosse papillare Exkrescenz an der Stelle der Papilla foliata. An der Zungenbasis im Bereiche der Papillae circumvallatae ähnliche kleinere Exkrescenzen. Zeitweise auftretende, gegen die Zungenspitze ausstrahlende Schmerzen. Die Wucherungen an den seitlichen Partien wurden abgetragen, die Wundränder genäht, die am Zungengrunde vorhandenen mit dem spitzen Thermokauter gebrannt. Nach 2 Mon. rechts und am Zungenrande normales Aussehen, links an der Stelle des frühern Papillom zwei erbsengrosse, excoriirte, nicht schmerzhafte Wucherungen. Dieselben wurden mit dem Thermokauter abgetragen. — Die normalen Kerbungen und die Papilla foliata soll man mit dem Papillom nicht verwechseln.

In 3 Fällen sah A. *flache Papillome*, welche sich am Rücken der Zunge beiderseits von der Mittellinie auf einer continuirlichen Fläche ausbreiteten, aus gleich grossen, auffallend rothen bis bläulichen, einige Millimeter langen und fast eben so dicken Papillen bestanden, sich langsam im Verlaufe von Monaten oder Jahren entwickelten und keine besondern Beschwerden verursachten. Die Erkrankung betraf 3 sonst gesunde Jünglinge. Die Heilung erfolgte durch Aetzung mit rauchender Salpetersäure oder durch Kauterisation mit dem Thermokauter.

Gestielte Papillome, entsprechend den an der Cutis mancher Menschen vorkommenden sah A. bei 2 Kr. und trug sie mit dem Thermokauter ab.

Mehrmals hatte Albert Gelegenheit, Fälle von *akuter Cystenbildung* an der Zunge zu sehen und schliesst, dass dieselben der akut entstehenden Ranula analog seien, in den beiden ersten Beobachtungen aus Retention der am Seitenrande der Zunge sitzenden, in der dritten aus den am Zungengrund befindlichen Drüsen hervorgegangen.

1) Ein 11jähr. Knabe hatte seit 24 Std. an der untern Seite der linken Zungenhälfte eine kirschkerngrosse fluktuirende Geschwulst. Dieselbe, deren Inhalt nicht von dem einer Ranula zu unterscheiden war, hatte einen selbstständigen Balg.

2) Bei einem 5jähr. Knaben bestand eine ganz analoge Geschwulst seit 5 Tagen.

3) Bei einer Frau in den 60er Jahren fand sich links am Zungengrunde hinter den Papillae circumvallatae eine kaum kirschengrosse Geschwulst, an welche sich noch einige kleinere anreihten, rechterseits an der entsprechenden Stelle eine erbsengrosse Geschwulst. Bestand seit 5 Tagen.

Fibrome fanden sich einige Male bei Männern des reifen und des vorgerückten Alters. Der klinische Befund war folgender: Aus der Zungenoberfläche hob sich eine erbsen- bis bohnengrosse Stelle durch blassere Färbung ab; die Stelle war scharf begrenzt, etwas prominenter und resistenter als die Umgebung, die Zungenoberfläche glatter. In 2 Fällen wurde die Geschwulst exstirpirt und erwies sich als reines Fibrom. In mehreren Fällen blieb dieselbe Jahre lang stationär.

Ein *gestieltes Fibrolipom*, gewissermaassen einen Polypen der Zunge, beobachtete A. bei einem 46jähr. gesunden Manne. Die sehr bewegliche Geschwulst (3.5 cm lang, 3 cm breit, 2 cm dick) sass mit einem kurzen, kaum federkieldicken Stiele dem hintern Abschnitte des rechten Zungenrandes auf und füllte die Fauces ganz aus. Merkwürdiger Weise verursachte sie weder beim Athmen, noch beim Schlingen Beschwerden. Abtragung mittels Thermokauter. Der Tumor bestand hauptsächlich aus Bindegewebe.

Ein *Sarkom* der Zunge kam bei einer 56jähr. Frau zur Beobachtung, die seit 1 Jahre an Schlingbeschwerden litt. Vor dem Isthmus faucium lag ein glatter, rundlicher Tumor, der, bis an den Gaumen reichend, die Gaumenbögen verdeckte. Die Consistenz war mässig hart, an manchen Stellen sogar weich, die Insertion nahm die ganze Breite des Organs ein und war gegenüber dem Zungenparenchym streng abgegrenzt. Abtragung der Zunge von der Unterkinngegend aus. Acht Tage nach der Operation Tod an Bronchitis und lobularer Pneumonie. Der Tumor erwies sich als Rundzellensarkom.

Einen ungewöhnlich grossen *Stein* entfernte Dr. G. Mackern in Buenos Ayres aus der *Glandula sublingualis* eines 51jähr. Mannes (Lancet II. 2. p. 55. 1883).

Der Kr. hatte seit etwa 10 Jahren stechende Schmerzen im Munde u. in der Zunge gehabt, seit einigen Monaten hatte sich eine unerträglich schmerzhafte Geschwulst unter der linken Zungenhälfte gebildet. Die Schwellung erstreckte sich vom Frenulum linguae 2 Zoll nach rückwärts. Nicht ohne Mühe wurde der Stein aus seiner Um-

gebung herausgelöst. Derselbe war $1^1/_2$ Zoll lang, hatte einen Umfang von $^2/_3$ Zoll und wog $5^1/_2$ Gramm. Seine chemische Zusammensetzung war zur Zeit der Veröffentlichung noch nicht untersucht.

Dr. Franz Thiery (Arch. f. klin. Chir. XXXII. 2. 3. p. 414. 1885) beschäftigte sich eingehend mit Untersuchungen über die Geschmacksempfindungen, die Kau- und Schlingbewegungen und das Sprachvermögen eines Zungenlosen nach totaler Exstirpation des Organs.

Die Beobachtungen wurden angestellt bei einem 42 Jahre alten Kranken, J. D., welchem am 28. Mai 1884 von der Unterkinngegend aus die ganze Zunge wegen Krebs entfernt worden war.

Nach einer genauen Aufzählung der durch die Totalexstirpation der Zunge verloren gehenden anatomischen Gebilde bespricht Th. in 3 Abschnitten die pathologischen Geschmacksempfindungen eines Zungenlosen, die anomalen Vorgänge beim Kau- und Schlingakte und endlich die Veränderungen in dem Sprachvermögen.

Die Untersuchungen über das Geschmacksvermögen wurden selbstverständlich unter Anwendung der sorgfältigsten Cautelen angestellt und die Ergebnisse sind in tabellarische Anordnung gebracht. Die Versuche bezüglich der Geschmacksempfindung an den Lippen, am Zahnfleische, an der innern Wangenfläche, am ganzen harten Gaumen fielen sämmtlich negativ aus, dagegen waren der weiche Gaumen und die Gaumenbögen bei dem Pat. wirklich geschmacksempfindend.

Die mannigfache Thätigkeit der Zunge beim Kauakte sollte vermuthen lassen, dass bei deren Mangel der Modus des Kauens wesentlich alterirt wäre. Diess verhält sich jedoch nicht so. Flüssige Nahrung kann durch Neigung des Kopfes nach hinten leicht in den hintern Theil der Mundhöhle befördert werden. In manchen Fällen wird die fehlende Thätigkeit der Zunge ersetzt durch eine gesteigerte Arbeit des M. genioglossus und der specifischen Kaumuskeln. Mit der Zeit, und besonders, wenn noch ein Theil der Zunge übrig geblieben ist, kann der Boden der Mundhöhle dem harten Gaumen ziemlich genähert werden. Von einer solchen primitiven Zungenbildung war bei dem Pat. keine Spur vorhanden. Flüssigkeiten brachte er durch leichtes Neigen des Kopfes bequem nach seitwärts und rückwärts, das Kauen festerer Substanzen ging befriedigend, wenn auch langsamer und anstrengender, von Statten.

Beim *Schlucken* festerer Nahrungsmittel verfährt der Zungenlose gerade so, wie er es beim Schlucken von Flüssigkeiten zu thun pflegt; er legt den Kopf nach der einen oder andern Seite und lässt so den Bissen am Kehldeckel vorbei in den Oesophagus hinabgleiten. Es geschieht diess wahrscheinlich wegen des unvollkommenen Verschlusses des Larynx Seitens der Epiglottis. Aus diesem Grunde ziehen die Operirten auch festere Nahrungsmittel den ganz flüssigen vor. Pat. neigte den Kopf immer nach der linken Seite, weil die Epiglottis nach links abwich und dort wenigstens theilweise den Larynx verschloss.

Am meisten war die artikulatorische Fähigkeit des Operirten verändert. In Betreff dieses ausserordentlich eingehend behandelten Abschnittes muss auf das Original verwiesen werden, da sich derselbe zur auszugsweisen Behandlung nicht eignet.

640. **Verletzungen bei Dynamitexplosion**; von George Cowell. (Lancet I. 11; March 14. 1885.)

Beide Verletzungen, welche nach der bekannten Dynamit-Explosion in Westminster-Hall zu London zur Beobachtung kamen, sind dadurch von besonderem Interesse, dass sie trotz der enormen explosiven Gewalt des Dynamits verhältnissmässig leicht waren. Sie zeigten jedoch gewisse eigenthümliche Symptome, die einer besondern Beachtung werth sind.

Die Resultate von Pulverexplosionen und von Mischungen verschiedener Gase sind uns näher bekannt; es wird hier eine bedeutende Flamme erzeugt und daher zeigen diejenigen Individuen — die nicht geradezu in Stücke zerrissen werden — die Zeichen einer mehr oder minder ausgedehnten Verbrennung. Bei Dynamitexplosionen können dagegen die betr. Verletzten, wenn sie auch nur wenige Fuss von der Explosionsstelle entfernt sind, mit gewissen charakteristischen Symptomen davonkommen.

Es handelte sich um 2 Polizisten, die unmittelbar nach der Explosion in das Westminster-Hosp. gebracht worden waren. Dass sie nicht sofort in Stücke zerrissen worden waren, erklärt sich daraus, dass die Hauptwirkung des Dynamits sich in der Richtung nach abwärts erstreckt, so dass ein tiefes Loch in dem Pflaster ausgehoben wurde und seine Kraft damit nahezu erschöpft war, weshalb die Wirkung nach oben und seitwärts nur eine sekundäre war; ferner war der explodirende Stoff nicht genug eingeengt, um seine volle Wirkung zeigen zu können. Die Kleidung beider Verletzten war vollkommen zerrissen. Bei dem einen von ihnen, welcher das Dynamit muthig zu entfernen versucht hatte, war ein Messingbuchstabe, den er am Kragen trug, gebogen, während bei dem andern Verletzten das eine Hosenbein vollständig aufgeschlitzt war.

Die Gesichter und die Hände beider Leute waren geschwärzt, ihr Haar und Bart und ihre Kleider mit einem schwarzen Stoffe angefüllt, der wohl hauptsächlich aus dem Staube des alten Sparrwerks stammte; beide Verletzten hatten verschiedene leichte Wunden an den der Luft ausgesetzten Theilen, die aber nur oberflächlich und höchstwahrscheinlich durch Erde und zertrümmerte Steine veranlasst waren. Beide Verletzte waren durch die Explosion zur Erde geworfen worden und kamen betäubt und taub in das Hospital; doch war das Bewusstsein nicht verschwunden, wenngleich sie sich des Geschehenen von dem Augenblick an, wo sie die

Flamme hatten auftauchen sehen, nicht zu erinnern vermochten. Der eine von ihnen (Cole) athmete mühsam und die Untersuchung ergab die Fraktur von 4 Rippen der l. S. des letztern — von der 6. bis zur 9. — Dabei waren an der betreffenden Hautstelle keinerlei Zeichen von Contusion, sondern nur die schon erwähnten kleinen oberflächlichen Verletzungen wahrnehmbar. — Vf. nimmt nun an, dass dieser Verletzte (Cole), der nur von kleiner Gestalt war, durch die Kraft der Explosion herumgedreht und in das vom Dynamit ausgehobene Loch geschleudert wurde, während der andere (Cox), der viel kräftiger gebaut war, ebenso herumgedreht und auf seinen Collegen geworfen wurde, wobei das Sternum u. die Rippenknorpel der l. Seite des letztern so comprimirt wurden, dass die 4 Rippen dicht an ihren Winkeln frakturirt wurden. Wenn die Rippenfrakturen durch direkte Gewalt entstanden wären, so hätte auch eine Verletzung der Lungen oder der Pleura stattfinden müssen, was faktisch nicht der Fall war, so dass nur ein Druck auf das Sternum Ursache der Rippenfrakturen gewesen sein kann. Die ausgesprochen rotatorische Bewegung scheint eine Eigenthümlichkeit der Dynamit-Explosionen zu sein.

Die Erscheinungen des Shock waren bei beiden Verletzten ganz besonderer Art. Die des einen Verletzten standen ganz ausser Verhältniss zu seinen Verletzungen und gingen sehr rasch in ein Erregungs-Stadium über, welches eine Stunde lang währte, während sein Gefährte keine Erregung zeigte. Merkwürdig war, dass bei beiden Verletzten der Shock sehr langsam im Verlaufe von 4 Tagen vorüberging; beide litten an heftigem Kopfweh und das des weniger schwer Verletzten dauerte länger und zeigte sich besonders in der Reg. frontal. und occipitalis. — Bei beiden Verletzten war die Taubheit nicht gleichmässig in beiden Ohren ausgesprochen, bei beiden stärker in dem der Explosionsstelle zugewandten Ohre. Nur bei einem von beiden blieb die Taubheit bestehen und ist anzunehmen, dass die Hörfunktion bei demselben (auf dem linken Ohr) nicht wiederkehren wird. Während bei ihm eine Ruptur des rechten Trommelfells vorhanden war, erschien dasselbe in allen übrigen Fällen intakt. Jedenfalls war als Ursache der Taubheit eine Erschütterung des N. acusticus zu betrachten, welche um so heftiger wirkte, da keine Verletzung des Trommelfells vorhanden war. Ebenso mag der andauernde Kopfschmerz auf Rechnung der Erschütterung und Reizung dieses Nerven kommen, wie ja auch Brown-Séquard zeigte, dass eine Erregung des Hörnerven auf reflektorischem Wege Convulsionen, Schwindel und die übrigen Funktionen gestörter Hirnfunktion hervorrufen kann. Auf die Erschütterung der einzelnen Nerven scheint man bei Verletzungen, die die Folge von Dynamit-Explosion sind, besondere Rücksicht nehmen zu müssen. (Aschè.)

641. **Ueber den Wundstarrkrampf bei lokalen Erfrierungen**; von Dr. Paul Gueterbock in Berlin. (Arch. f. klin. Chir. XXXII. 2. p. 323. 1885.)

Nach manchen Autoren soll Tetanus bei lokalen Erfrierungen sehr selten, nach andern sehr häufig vorkommen. Ueberhaupt ist in den verschiedenen Abhandlungen der Complikation des Frostbrandes mit Tetanus viel weniger Aufmerksamkeit geschenkt worden, als dem Einflusse der Kälte im Allgemeinen auf dessen Entstehung. Bei der Dürftigkeit der Beobachtungen und Verschiedenheit der bisherigen Ansichten hat Vf. zunächst den Versuch gemacht, ziffermässige Daten beizubringen.

Unter 675 partiellen Erfrierungen aus dem *Obuchow*-Hospital in Petersburg ist nur 1 Fall von Tetanus verzeichnet; von 1876—1882 kamen im *Wiener* allgemeinen Krankenhause 226 partielle Erfrierungen vor; unter diesen nur 1mal Tetanus, bei einer allgemeinen Frequenz des letztern von 31 in der betreffenden Zeit. Im Rudolfshospitale in *Wien* wurden von 1871—1882 im Ganzen 230 partielle Erfrierungen beobachtet, unter welchen niemals Tetanus zum Ausbruch kam. Während des *Krimkrieges* wurden nach den englischen Berichten 2398 Erfrierungen beobachtet und unter diesen nur 2 Tetanusfälle. Im *amerikanischen Secessionskriege* ist unter 47 Absetzungen des Unterschenkels, bez. Fusses, wegen Frostbrand 1mal Tetanus als tödtlicher Ausgang registrirt worden. Im *deutsch-französischen Kriege* 1870—71 hat Beck über das Vorkommen des Tetanus bei lokalen Erfrierungen im *Werder*'schen Corps Notizen gesammelt und nur einen Fall gesehen. Leider ist die Zahl der Erfrierungen bei diesem Corps nicht angegeben, während die Gesammtzahl der bei demselben beobachteten Tetanusfälle sich auf 45 beläuft. Im *russisch-türkischen* Feldzuge 1878—79 zählte Pirogoff unter den Evacuirten 5403 partielle Erfrierungen, darunter nur 2 Complikationen mit Tetanus, während dieser sonst noch 40mal beobachtet wurde.

Aus dem vorliegenden Material muss der Schluss gezogen werden, dass Tetanus im Allgemeinen zu den seltensten Complikationen der Erfrierungen gehört. Immerhin wurde derselbe aber bei seiner relativen Seltenheit in neuern Feldzügen doch noch häufiger bei Erfrierungen beobachtet, als man erwarten durfte: 4 Procent. Unter ganz besonders ungünstigen hygieinischen Verhältnissen wurde Tetanus bei lokalen Erfrierungen ab und zu etwas häufiger gesehen. So zeigten sich bei den 1854—56 in den Lazarethen von Constantinopel liegenden Franzosen unter 361 Erfrierungen 6 Fälle von Tetanus. Ein ähnliches Verhältniss scheint sich bei den Theilnehmern der Algierer Expedition 1845 gezeigt zu haben. Vf. berührt dann kurz „das Vorkommen der Tetanussymptome unter Umständen, die ihre Existenz mehr von der *allgemeinen* Einwirkung der Kälte auf den Organismus, als von dem Vorhandensein *partieller* Erfrierungen abhängig erscheinen lassen". So sind z. B. bei vielen Mitgliedern der *Kane*'schen Expedition dem Tetanus analoge Symptome beschrieben worden.

An eine theilweise sehr genaue Casuistik von 15 Fällen, darunter 2 selbst beobachteten, bisher noch nicht veröffentlichten Fällen schliesst Vf. dann seine epikritischen Bemerkungen an.

Was die *Aetiologie* des Tetanus nach Erfrierungen anlangt, so betreffen 14 Fälle männliche,

nur 1 Fall ein weibliches Individuum. Die Gründe hierfür bedürfen keiner Erklärung, eben so wenig wie nach den Angaben von Fremmert lokale Erfrierungen bei Männern 12mal so häufig vorkommen wie bei Frauen. Die meisten Fälle betrafen Individuen von 20—30 Jahren, 1 Fall einen 9jährigen Knaben. Die Erkrankten befanden sich entweder unter dem Einflusse grosser Strapazen, oder ungenügender Nahrung, oder endlich schlechter Hospitalverhältnisse. Die in Friedenszeiten beobachteten Fälle von Tetanus bei Erfrorenen betrafen mehrfach herabgekommene, obdachlose Personen, die relativ lange ohne hinreichende Ernährung geblieben waren. Die Complikation des Tetanus trat fast ausschliesslich nur bei sehr schweren, mit Gangrän verbundenen Formen der Erfrierung auf. Bei den betreffenden Tetanusfällen handelte es sich lediglich um Erfrierung der untern Extremitäten und Vf. hebt besonders hervor, dass die Patienten, deren Erfrierungen an den Füssen mit Tetanus complicirt wurden, keine Zeichen der Einwirkung des Frostes auf die obere Extremität boten. In 5 Fällen trat der Tetanus ein, als sich der Frostbrand in dem Stadium der fortschreitenden oder vollendeten Demarkation befand. Ueberhaupt geht aus der Casuistik hervor, dass der Tetanus durchaus nicht immer eine Complikation der frühesten Stadien der Erfrierung darstellt.

Was die *Symptomatologie* anlangt, so war der Verlauf meist ein akuter, öfters sogar ein perakuter. Die *pathologisch-anatomische* Untersuchung ergab keinerlei bemerkenswerthe Daten.

Ausserordentlich gering ist auch der *therapeutische* Erfolg. Nur in einem mehr chronisch verlaufenden Falle trat unter Opium- und Chloroformbehandlung Heilung ein. Blutentziehungen in Verbindung mit grossen Opiumdosen und Moxen längs der Wirbelsäule, ebenso wie die Amputation erwiesen sich von keinem Einfluss.

Am Schlusse seiner Arbeit veröffentlicht Vf. noch einen ihm nachträglich bekannt gewordenen Fall.

(P. Wagner.)

642. **Ueber Ursachen und Behandlung der Arthritis neurotica**; von Dr. J. M'Ardle. (Dubl. Journ. LXXIX. p. 490. [Nr. 162.] June 1885.)

In den meisten Handbüchern der Chirurgie werden die Gelenkaffektionen, welche im Verlaufe von Rückenmarks- oder andern Nervenkrankheiten auftreten, entweder gar nicht oder doch nur sehr stiefmütterlich behandelt. Vf. theilt 7 hierher gehörige Fälle mit, namentlich auch aus dem Grunde, um dieselben einerseits der Charcot'schen Gelenkaffektion, andererseits der gichtischen und rheumatischen Gelenkentzündung gegenüberzustellen.

Der 1. *Fall* betrifft einen 35jähr. kräftigen Seemann, welcher am 28. Jan. 1883, in den Kielraum eines Schiffes hinabstürzend, mit dem Rückgrat auf einen Klotz gefallen war. Er konnte noch selbst wieder aufstehen, verlor aber dann bald die Kraft in den Beinen. Bereits mehrere Stunden nach dem Unfalle zeigte sich Lähmung der Beine und der Blase, Gürtelgefühl, Schwindel, Steifigkeit im linken Arme. Am 2. Tage nach dem Falle wurden auch die obern Extremitäten gelähmt, und zwar die linke Seite mehr als die rechte. Pat. erhielt Jodkalium, Blutegel an den Rücken u. s. w. Nach 9 Mon. hatte Pat. wieder Gewalt über die obern Extremitäten und auch theilweise über die Blase. Bei der Aufnahme in das Vinzent-Hospital (3. October) erschien Pat. blass und abgemagert, er konnte nur den Kopf, linken Arm, sowie die Intercostal- und Abdominalmuskeln bewegen. Im Uebrigen war der Befund folgender. Beine vollkommen gelähmt, Rückenmuskeln in einem Zustande spastischer Starre, linker Arm in Beugecontraktur. An den untern Extremitäten keine Anästhesie, nur eine Reihe von Parästhesien. Untere Extremitäten ödematös, Knie- und Fussgelenke stark geschwollen, schmerzhaft, crepitirend. Gelenkfurchen vollkommen verstrichen, Synovialerguss. Die bedeckende Haut dick und schuppig; Patellarreflexe gesteigert. Schwellung oberhalb der letzten Hals- und ersten Brustwirbel; bei Druck auf dieselben Schmerzen in den Armen. Temperatur, Puls, Respiration normal. *Therapie:* Blasenpflaster auf den Rücken, Jodkalium, dann Calomel, endlich Strychnin. Constanter Strom, passive Bewegungen. Vollkommene Heilung.

Der 2. *Fall* betrifft einen bis dahin gesunden 60jähr. Mann, welcher mit dem Rücken auf eine gepflasterte Tenne fiel. Zuerst trat nur eine Hemiparaplegie, bald aber vollkommene Paraplegie ein. Die Sensibilität normal, starke Parästhesien. Knie- und Fussgelenke stark geschwollen, schmerzhaft; Gelenkfalten vollkommen verstrichen. Chloroformeinreibungen, Calomel. Heilung.

Im 3. *Falle* handelt es sich um einen 40jähr. Feuermann auf einem transatlantischen Dampfschiffe. Nach einer sehr starken Erkältung bekam derselbe immer stärker werdende Schmerzen in der Lumbargegend, dann Unfähigkeit, die Beine zu bewegen, Schwellung der untern Extremitäten, heftige Schmerzen in den Knieen. Bei der Aufnahme in das Hospital fand man totale Paralyse beider Beine; Hüft-, Knie- und Fussgelenke fixirt und geschwollen, starke Desquamation der Haut an den Beinen. Auch dieser Fall, in dem Vf. eine Myelo-Meningitis diagnosticirte, ging in Heilung aus.

Der 4. *Fall* betrifft ein 19jähr., bisher gesundes Mädchen, in dessen Familie Phthise, aber kein Rheumatismus und keine Gicht vorgekommen war. Nach einer starken Erkältung Schmerzen im Rücken, in der rechten Hüfte, im linken Knie- und Fussgelenk. Allmälig begannen auch die untern Extremitäten anzuschwellen. Die Untersuchung ergab Skoliose der obern Dorsalwirbel, sowie einen Schmerzpunkt über dem 6. Dorsalwirbel. Nach Anlegung eines „poroplastic jacket" rasche Heilung. Vf. meint, dass die Gelenkaffektionen in diesem Falle durch eine Compression des Rückenmarks verursacht wurden, welche letztere durch Anlegung des Jackets und dadurch bedingte Ausgleichung der Skoliose beseitigt wurde.

Im 5. *Falle* wurde eine 50jähr. Frau während der Reconvalescenz von einer typhoiden Pneumonie, von Schwellung des rechten Beins und starken Schmerzen in den Femoralmuskeln betroffen. Dann kam es zu Steifigkeit und Schmerzen im rechten Fuss- und Kniegelenk, sowie zu ziehenden Schmerzen in der Lumbargegend. Die Schwellung des Beins war sehr hochgradig, die Haut löste sich in grossen Lamellen ab. Da an der Wirbelsäule nichts Abnormes zu finden war, so stellte Vf. die Diagnose auf Hyperämie des Rückenmarks. Spanische Fliegen, Calomel. Nach 3 W. Heilung bis auf eine Lockerung des rechten Kniegelenks.

6. *Fall.* Ein 20jähr. Mensch erlitt nach einem schweren Fall auf den Rücken eine spastische Paraplegie mit starker Schwellung und Schmerzhaftigkeit in den Ellenbogen- und Kniegelenken. Tod am 10. Tage. Die *Sektion* ergab Cerebro-Spinalmeningitis, Compression des Rückenmarks in der obern Cervikalgegend.

Der 7. *Fall* betrifft einen Mann, welcher sehr rasch an einer Meningitis, wahrscheinlich syphilitischen Ursprungs, zu Grunde ging, nachdem Oedem der Beine, sowie heftige Schmerzen in Hüft-, Knie- u. Fussgelenken vorhergegangen waren. Die Untersuchung der Kniegelenke an der Leiche ergab starke Schwellung, Erweichung und Entzündung der Gelenkknorpel.

Die Symptomatologie der fragl. Affektion ist nach den Erfahrungen des Vfs. folgende: Nach einer Verletzung oder Erkrankung des Rückenmarks erfolgt mehr oder weniger hochgradige Paralyse, schmerzhafte Schwellung der Gelenke, flatschenförmige Desquamation der Haut. Das Oedem ist teigiger Natur, die Lokalbehandlung hat keinerlei Einfluss auf die Schmerzen und das Oedem. In allen Fällen von Arthritis neurotica entstehen die Gelenkaffektionen erst dann, wenn die Patienten längere Zeit gelegen haben, dieselben entstehen also nicht durch ein lokales Trauma, vielmehr ist es am wahrscheinlichsten, dass diese Art von Gelenkaffektionen die Folge von Erkrankungen der trophischen Nervencentren sind. Vf. führt weiterhin ähnliche Fälle aus der Literatur an, wie sie namentlich von Ord, Gull, Erb und Riedel veröffentlicht worden sind.

Was die Differentialdiagnose zwischen diesen Gelenkaffektionen und den namentlich von Charcot beschriebenen Gelenkerkrankungen bei Tabes dorsalis betrifft, so sind die letztern vollkommen schmerzlos, entstehen vor dem paralytischen Stadium und führen sehr rasch zu Schlottergelenken.

Bezüglich der Unterschiede zwischen *Arthritis neurotica* und *Arthritis uratica* ist Folgendes zu bemerken: Die erstere ist selten oder nie von Fieber begleitet; sie entsteht nach oder mit der Paralyse und betrifft nur theilweise oder ganz gelähmte Glieder; die Knochen unterhalb der afficirten Partie des Rückenmarks sind empfindlich; die Gelenkschwellung hat ihre Ursache in einer Synovitis und periartikularen Exsudation, gleichzeitig besteht teigiges Oedem und Haut- und Muskelatrophie der gelähmten Glieder. Führt die Rückenmarksverletzung nicht einen lethalen Ausgang herbei, so werden die Gelenke wieder vollkommen funktionsfähig; zuerst verschwinden die Schmerzen und das Oedem, dann die Paralyse und zuletzt die Schwellung und Steifigkeit der Gelenke.

Dagegen bestehen bei der *Gicht* keine Paralyse, keine Knochenschmerzen, ausgenommen in den Gelenken, namentlich der grossen Zehe, kein Oedem, keine Muskel- und Hautatrophie. Die Anfälle sind kurz, werden allmälig stärker, die betroffenen Gelenke werden nach und nach durch Uratablagerungen difform.

Die *rheumatische Affektion* dagegen ist charakterisirt durch hohes Fieber, eigenthümliche Schweissausdünstung und Befallenwerden aller Gelenke.

Die beste Behandlung der Arthritis neurotica besteht nach Vf. in Folgendem: Strengste Bettruhe, erhöhte Lage der Gliedmaassen; Gegenreize an der Wirbelsäule durch Blasenpflaster, Jod, Chloroform; innerliche Darreichung von Calomel im ersten Stadium, dann von Strychnin und Digitalis; nach Nachlass der Schmerzen Massage und passive Bewegungen der Glieder. (P. Wagner.)

643. **Gonitis gonorrhoica mit Kokken**; von Dr. A. Bergmann in Riga. (Petersb. med. Wochenschr. N. F. II. 35. 1885.)

Ein 19jähr. Arbeiter wurde am 3. Dec. 1884 mit einem floriden, reichlich eitriges Sekret liefernden Tripper und stark schmerzhafter Schwellung des rechten Kniegelenkes in das Krankenhaus zu Riga aufgenommen. Temp. 38.5°. Die Therapie bestand in Einwicklung mit einer Flanellbinde, Schiene, Eisbeutel. Innerlich Salicylsäure; zur Einspritzung in die Harnröhre Zinc. sulph. und Acid. carb. ana 0.02 : 100.0 Gramm. Ausfluss und Schwellung und Schmerzhaftigkeit des Kniegelenks nahmen innerhalb 8 Tagen ab. In Folge zu frühen Herumgehens trat Ansteigen der Temperatur, sowie Zunahme des Ergusses und der Schmerzen ein. — 26. Dec. Bei Punktion des Kniegelenkes Entleerung von ca. 300 g einer leicht getrübten, missfarbigen, dünn eitrigen, reichlich mit fibrinösen Flocken untermischten Flüssigkeit, Auspülung des Gelenkes mit 1prom. Sublimatlösung; Compressionsverband. In den nächsten Tagen Herabgehen der Temperatur, Nachlass der Schmerzen. — 5. Jan. Knie unempfindlich, Extension und Flexion in mässigem Grade schmerzlos; nur am Tibiakopfe noch starke Schmerzempfindlichkeit. — 26. Jan. Wasserglasverband; Bewegung des Beines ohne Schmerzen. — 5. März. Entfernung des Verbandes; Druckempfindlichkeit geschwunden. Das rechte Kniegelenk noch um 1 cm dicker als das linke; Extension und Flexion nur in geringem Grade möglich. Einer weiteren Behandlung entzog sich Patient.

Die Untersuchung des Eiters ergab bei Färbung mit der Gram'schen Methode deutliche, wenn auch sparsame Gonokokken. Dieselben lagen in der bekannten Weise paarweise oder in kleinen Haufen den Eiterzellen an; der Kern war stets frei, mehrfach schienen sie nur an der Zelle zu liegen. Durch diesen Befund wird die Ansicht Kammerer's widerlegt, dass die Gonokokken nur sehr frühzeitig nach dem Auftreten der Gelenkaffektion in dem Eiter gefunden werden. (P. Wagner.)

644. **Heisse Bäder bei Verstauchungen**; von Dr. C. G. Rothe in Altenburg. (Memorabilien XXX. 4. p. 207. 1885.)

Vf. versuchte auf Anrathen eines alten amerikanischen Militärarztes bei frischen Verstauchungen heisse Bäder und war durch die prompte, schmerzlindernde Wirkung derselben so überrascht, dass er seitdem bei allen frischen Verstauchungen in erster Reihe heisse Bäder verordnet. Das Wasser muss so heiss als irgend möglich genommen werden; das betr. Glied muss ca. 20 Minuten so tief eingetaucht werden, dass der ganze schmerzhafte und geschwollene Theil vollständig bedeckt ist. Während des Badens wird noch heisses Wasser zugeschüttet. Danach trockene Abreibung des Gliedes, sanfte Massage, feste comprimirende Einwicklung, oder, wird diese noch nicht vertragen kalte, resp. *Priessnitz*'sche Umschläge. Manchmal konnte das verstauchte Glied schon nach einem Bade wieder gebraucht werden, stets aber trat eine auffallende Besserung ein. Das Bad äusserte auch noch seine Wirkung, wenn es erst

einige Stunden nach der Verletzung zur Anwendung kam.

In Bezug auf die Art der Einwirkung nimmt Vf. an, „dass in Folge der plötzlichen Erwärmung der Gewebe zunächst sämmtliche Gefässe und Capillaren durch Erschlaffung sich erweitern, dann aber in Folge des Reflexreizes der vasomotorischen Nerven sich allmälig und dauernd verengen, so dass der Druck auf die peripherischen Nerven verringert und die Ausschwitzung zum grossen Theil verhütet, die Resorption dagegen gefördert wird."

(P. Wagner.)

645. **Dehnung der Kniegelenkbänder** *in Folge von vertikaler Extension beim Oberschenkelbruch eines Kindes*; von Dr. Geo. Fischer in Hannover. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XXII. p. 417. 1885.)

Bei einem 6jähr. Kinde beobachtete F. die auch von Anderen (Schede, Kümmel) schon beschriebene Erschlaffung der Kniegelenkbänder in Folge zu starker Belastung bei vertikaler Suspension. In dem betr. Falle war eine vollständige Ausgleichung der Dislokation erst durch das Anhängen von 11 Pfd. erzielt worden und fand sich nach vollendeter Heilung Verdickung des Kniegelenks (ohne Erguss) und abnorme Beweglichkeit. Das Gelenk konnte nicht nur in starke Valgus- und Varus-Stellung gebracht, sondern auch hyperextendirt werden und war bei den Bewegungsversuchen ein starkes „Knupsen" zu hören und zu fühlen. Ein 4 Wochen getragener Wasserglasverband, mit welchem das Kind in den letzten 14 Tagen umherging, beseitigte die Störung, welche offenbar auf einer Ueberdehnung der Lig. lateralia und cruciata beruhte, völlig.

F. warnt daher davor, auch bei älteren Kindern die Belastung nicht über 8—10 Pfd. zu steigern, und empfiehlt, dieselbe nur langsam bis zu dem gewünschten Erfolge anschwellen zu lassen.

(Kulenkampff, Bremen.)

646. **Tripolith anstatt Gips**; von Dr. Geo. Fischer in Hannover. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XXII. p. 419. 1885.)

F. empfiehlt auf das Neue den (wie es scheint, nahezu der Vergessenheit anheimgefallenen) Tripolith, an Stelle des Gipses, indem er die von Langenbeck betonten Vorzüge desselben bestätigt.

Nur in Beziehung auf seine Widerstandsfähigkeit gegen Wasser fand er ein gegentheiliges Verhalten. Er betrachtet es jedoch als einen Vorzug des von ihm seit Jahren angewendeten Tripolithverbandes, dass derselbe sich im Wasserbade ohne Mühe und Zeitverlust abwickeln lasse. Abgesehen davon ist Tripolith um etwa die Hälfte billiger als Gips. (Kulenkampff, Bremen.)

647. **Ueber die Verschiebung der Harnblase bei der Tamponade des Rectum**; von Dr. Fehleisen. (Arch. f. klin. Chir. XXXII. 3. p. 563. 1885.)

Um den Einfluss zu studiren, welchen der Füllungszustand des Mastdarmes auf den Stand des Bauchfells und auf die Lagerung der Beckenorgane überhaupt ausübt, stellte F. Untersuchungen an Medianschnitten gefrorener Leichen an. Es wurden dadurch die Angaben von Garson und Petersen bestätigt, wonach die Tamponade des Rectum ein empfehlenswerthes Mittel ist, um eine Verletzung des Bauchfells bei der *Sectio alta* zu vermeiden. Der Stand der prävesikalen Bauchfellfalte ist abhängig von der Füllung der Blase und von der Ausdehnung des Mastdarmes. Will man für die Sectio alta günstige Verhältnisse schaffen, so muss man die Füllung der Blase mit der Tamponade des Rectum verbinden. Am zweckmässigsten fand es F., zuerst 400—500 ccm Wasser in den im Mastdarm befindlichen Tampon zu injiciren, und dann die Blase mit 250—300, höchstens 400 ccm zu füllen. Die Tamponade des Rectum muss deswegen stärker sein, weil, wenn der Blasengrund gehoben werden soll, es nothwendig ist, dass der von unten wirkende Druck grösser ist, als der von oben wirkende.

Der *Fundus vesicae* tritt bei Füllung der Blase nach unten bis zum unteren Rande der Symphyse, durch die Füllung des Mastdarms erhält er eine stark nach vorn abfallende Lage. Dadurch wird aber das Ostium internum urethrae nicht nur gehoben, sondern es wird auch der Symphyse genähert.

(Deahna.)

648. **Zur Casuistik der Gefässgeschwülste der Augenhöhle.**

Ein intraorbitales Aneurysma nach Fraktur der vordern Schädelgrube und Meningitis beobachtete W. E. Lloyd (Lancet II. 19; Nov. 11. 1882) bei einer 29jähr. im 6. Monat schwangeren Frau, welche beim Umsturz eines zweirädrigen Karrens herausgeschleudert und mit der linken Kopfseite aufgeschlagen war.

Ein halbbewusstloser Zustand und Nasenbluten, subconjunctivale Ekchymosen, namentlich linkerseits, waren die ersten Symptome, am Tag darauf waren wilde Delirien aufgetreten, so dass die Verletzte mit Gewalt im Bett festgehalten werden musste. Diese Delirien dauerten 3 Tage, dann kehrte das Bewusstsein allmälig zurück und die Genesung machte gute Fortschritte. Nach 6 Wochen bemerkte Pat., dass das linke Auge erblindet war und sich vorgetrieben hatte, im linken Ohre hörte sie ein Sausen wie von einer Mühle, während es im Uebrigen taub war. Mit dem Stethoskop hörte man über dem Stirn- und Schläfenbein linkerseits ein lautes Sausen, das linke Auge pulsirte; beide Erscheinungen hörten auf nach Compression der linken Carotis. — Man beschloss zunächst die Entbindung abzuwarten, die Geburt aber, sobald als es thunlich erschien, durch Anlegen der Zange zu beschleunigen. Während der Niederkunft selbst ereignete sich kein besonderer Zufall, aber in den ersten Tagen des Wochenbetts wurde das Geräusch auffälliger und die Prominenz des Bulbus stärker, dabei heftiges Kopfweh, Injektion und Chemosis der Bindehaut.

Fünf Tage nach der Entbindung war das Allgemeinbefinden sehr schlecht geworden, der Puls war ganz elend und langsam, grosses Angstgefühl hatte sich eingestellt. Es schien der Tod nahe zu sein und man entschied sich

für schleunige Ausführung der *Ligatur* der linken Carotis communis. Der unmittelbare Effekt war ein sehr günstiger, selbst das Sehvermögen kehrte zurück [von einer Augenspiegeluntersuchung wird weder jetzt, noch vorher etwas erwähnt], das Geräusch hatte sich fast verloren, Bindehautödem und Protrusion des Bulbus waren sehr gering geworden. An der Wunde am Halse trat zwar Eiterung ein, doch heilte sie nach Entleerung des Eiters binnen wenigen Tagen vollständig.

Die weiteren Folgen aber waren weniger günstig. Pat. klagte zeitweilig über heftigen Schmerz im Kopfe, der hinter dem Auge zu entspringen schien u. kaum durch Narkotika zu mildern war. Das Sehvermögen wurde schlechter, die Linse trübte sich und die Prominenz nahm, anscheinend bedingt durch einen retrobulbaren Bluterguss, wieder zu. In der Gegend des Warzenfortsatzes und am Hinterkopf war noch ein Geräusch deutlich vernehmbar.

Man beschloss, da das Sehvermögen am rechten Auge durch den Zustand des linken gefährdet erschien, den linken Bulbus zu entfernen. Diess geschah ohne weiteren Zufall. Der in die Tiefe der Orbita eingeführte Finger fühlte vor sich eine feste, etwas elastische Masse. Die Heilung ging rasch vor sich und die Pat. kehrte vollständig genesen in ihre Heimath zurück. [Ob das Geräusch noch vernehmbar blieb, wird nicht gesagt.]

Eine weitere einschlagende Beobachtung machte Charl. Stedman Bull (Transact. of the Amer. Ophth. Soc. XVIII. Meeting. p. 335. 1882) an einem sehr leicht zur Welt gekommenen Mädchen, bei welchem die Mutter am 2. oder 3. Tage nach der Geburt über der linken Augenbraue einen runden Fleck und etwas weiter nach innen einen zweiten kleineren bemerkt hatte.

Diese Fleckchen waren vollständig im Niveau der Haut, sie zeichneten sich durch ihre *weisse* Farbe vor der umgebenden Cutis aus. Das Kind entwickelte sich kräftig, in der 4. Lebenswoche sonderte das linke Auge etwas Schleim ab, und am rechten Vorderarm zeigte sich ein rother, erbsengrosser Fleck. Jetzt wurden auch die weissen Fleckchen an der Stirn roth, das obere Lid des linken Auges wurde sichtlich prominent. Dass Wachsthum des Tumor ging nun rasch vorwärts, so dass von der Nasenwurzel an bis zur linken Schläfen- und Jochbeingrube hinüber eine lividrothe, zum Theil von dem vorgetriebenen Augenlid bedeckte Masse hinzog, die augenscheinlich sich durch Druck nach der Orbita hin etwas verkleinern liess und dabei an dem am meisten vorgewölbten Punkte, sowie längs eines von der Schläfe nach der Nasengegend sich hinziehenden Gefässstücks deutlich pulsirte. Ein hörbares Geräusch war aber nicht zu vernehmen. Der Augapfel selbst war zwar in seinen Bewegungen gehemmt, aber übrigens normal, die Pupille reagirte, der Augenhintergrund zeigte nichts Abnormes. (Der Naevus am Arm war unterdessen ebenfalls gewachsen, im Uebrigen war das Kind vollständig gesund und kräftig.)

Man beschloss, diesen Gefässtumor *elektrolytisch* zu behandeln, vorher aber noch das Kind einige Zeit zu beobachten und Ergotin zu geben. Letzteres geschah aber nicht regelmässig; da nun die Haut entschieden sehr dünn wurde, sich auch einige Male kleine Blutungen zeigten, wurde etwa um die 40. Lebenswoche des Kindes mit der Elektrolyse begonnen. Die Nadel des negativen Pols wurde in die Haut am äussern Augenwinkel eingestochen, während der positive Pol (Schwamm) auf die Schläfengegend der Geschwulst aufgesetzt wurde (Zinkkohlenbatterie, 2 El.). Während der Sitzung wurde der Strom auf 4—8—16 Elemente verstärkt, dabei der positive Pol nach der dünnsten Stelle der Geschwulst zu bewegt. Dauer der 1. Sitzung 6 Min.; das Kind war dabei leicht narkotisirt worden, nach dem Erwachen war es ganz munter. Zweite Sitzung 3 Tage später: Nadel in die supraorbitale Gegend eingestossen, der positive Pol mit dem Schwamm wie vorher hin und her verschoben. Dauer der Sitzung: 12 Min. Man fühlte nachher einen deutlichen Knoten in der Geschwulst, wo die Nadel eingestochen war. Die 3. und 4. Sitzung wurde 6, bez. 10 Tage später vorgenommen, es wurden *beide* Pole mit Nadeln armirt und diese an verschiedenen Stellen eingestochen. Die Gerinnung war noch deutlicher, nach der 4. Sitzung trat auch allgemeine Reaktion (Fieber, Erbrechen, grosse Unruhe) auf. Leider wurde damit die weitere Behandlung abgebrochen, da der Vater des Kindes dasselbe aus dem Spital nahm.

Ein ebenfalls angeborner *Gefässtumor* der *Orbita* bestand nach Magnus (Klin. Mon.-Bl. f. Ahlkde. XXII. p. 62. Febr. 1884) bei einem 13jähr. Knaben als ein blutrother, lappiger, hanfkorngrosser Tumor im innern Winkel des linken Auges, und zwar hinter der Thränencarunkel; nach Abheben des obern Lides erstreckte er sich als ein traubenförmiges Gebilde in die Uebergangsfalte. An verschiedenen Stellen der Gesichtshaut in der linken Hälfte, sowie auch am linken obern Lid, an der Kopfhaut linkerseits fanden sich blaue Stellen, die beim Bücken prominent wurden. *Der Bulbus trat beim Bücken stark aus der Orbita hervor*, die Geschwulst hinter dem obern Orbitalrand wurde prall gefüllt und liess sich nicht zurückdrücken. Eine Pulsation war *nicht* nachweisbar. Das Innere des Bulbus erwies sich, auch beim Bücken, ophthalmoskopisch ganz normal.

R. J. Mc Kay berichtet in den Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. (XIX. Meeting. p. 351. 1882) über folgenden bemerkenswerthen Fall von *Exophthalmus in Folge von Thrombose der Orbitalvenen*. Die betr. ca. 30jähr. Frau hatte schon im 10. Lebensjahre angeblich eine Prominenz des *rechten* Bulbus bemerkt, welche später namentlich während der Menstruation deutlich zunahm und somit nach und nach stärker wurde. Ein Trauma war nicht vorangegangen, mehrfache Schwangerschaften hatten keinen Einfluss gehabt, wohl aber war während der Entbindung selbst die Prominenz auffälliger geworden.

Das obere Lid hatte eine dunkelrothe Färbung, im innern Winkel waren knotige Venenstränge zu sehen, die sich rückwärts in die Tiefe der Augenhöhle verloren. Der Bulbus war beträchtlich prominent, so dass er von den Lidern nicht völlig gedeckt werden konnte, nach oben und innen war seine Beweglichkeit beschränkt. Ein Geräusch war nicht wahrnehmbar, auch keine Pulsation. Druck auf die Carotis änderte nichts. Einige Zeit nach der ersten Untersuchung trat wiederholt Ektropium am untern Lide auf, in den sichtbaren Venen bildeten sich spontan Gerinnungen, die Hornhaut wurde zerstört, so dass man schlüsslich den Bulbus enucleirte. Die Orbita schien von einer Masse von Venen, ähnlich wie eine Varicocele, in der Tiefe eingenommen zu sein. Nach der Enucleation schwebte die Operirte einige Zeit in Lebensgefahr. In der Folge kehrten während jeder Menstruation die Symptome zurück, wurden aber nach und nach schwächer, mehr und mehr Venen wurden durch Gerinnungen verschlossen und auch das Ektropium am untern Lid liess sich durch entsprechenden Verband leichter in normaler Stellung zurückhalten.

Ein *retrobulbäres Cavernom* bei einem $2^1/_2$jähr. Kinde wurde von Dr. v. Brincken in Flensburg operirt (Klin. Mon.-Bl. f. Ahlkde. XXII. p. 129. April 1884). Der kolossale Exophthalmus (rechts) sollte sich erst seit 8 Tagen entwickelt haben, die Hornhaut war matt und trübe.

Da ein Versuch, ohne Verletzung des Bulbus in die Tiefe zu gelangen, vergeblich blieb, wurde dieser, weil er ohnehin verloren schien, geopfert. Im Hintergrund der Orbita präsentirte sich eine Geschwulst wie ein grosser Varix. Incision an mehreren Stellen, Bindehautsutur, Druckverband. Wiederholte Nachblutungen in den nächsten 3 Tagen; der Orbitalinhalt drängte sich förmlich zwischen den Lidern hervor. Nunmehr wurde die Geschwulst selbst ausgeschält, was auch ohne besonderen Blutverlust gelang. Dieselbe hatte nach der Entfernung die Grösse einer kleinen Wallnuss und stellte ein grobmaschiges Cavernom dar. Die mehrfach mit einander communicirenden Hohlräume waren von Weizenkorn- bis Erbsengrösse.

In dem nachstehenden Fall wurde anfänglich die richtige, später eine falsche Diagnose gemacht. Die unzweckmässige Behandlungsmethode führte zum tödtlichen Ausgang.

Dr. Rübel in Kaiserslautern berichtet (Centr.-Bl. f. pr. Ahlkde. VIII. p. 293. Oct. 1884), dass bei einem 45jähr. Mann in Folge eines heftigen Stosses an die Schläfe sich sofort beträchtliche Anschwellung und im Verlauf einiger Monate Schwirren in der betr. Kopfhälfte, rechtseitiger Exophthalmus und Ausdehnung der Gefässe an Lid und Schläfe entwickelt hatte. Ein Jahr später war der Bulbus fast unbeweglich, der Lidschluss kaum mehr möglich, die Sehkraft fast erloschen. Zwischen Bulbus und Orbitalwand fühlte man eine elastische, zusammendrückbare Geschwulst. Ueber dem Bulbus hörte man ein systolisches Sausen, das nach Compression der rechten Carotis fast ganz verschwand. Leider verweigerte der Kranke, da die Compression der Carotis ohne Erfolg blieb, die Unterbindung derselben. Später hatte er sich an einen andern Arzt gewendet, welcher den Venenplexus an der Schläfe als eine Neubildung betrachtet und diese hatte lokal behandeln wollen. Die entsprechenden Eingriffe hatten zu heftigen Blutungen geführt, welchen der Kranke schlüsslich erlegen war.

Mit dem oben erwähnten Fall Lloyd's hat der nachstehende einige Aehnlichkeit, der von Knapp im Arch. f. Ahkde. (XIII. 4. p. 375. 1884) veröffentlicht wird.

Eine 48jähr. Frau war vor 7 J. mit dem Stocke eines Schutzmanns an die linke Schläfe geschlagen worden, so dass sie einige Tage bewusstlos geblieben war. Die Lider sollen gleich nach der Verletzung geschwollen und der Bulbus vorgetreten sein, auch war vollständige linkseitige Facialisparalyse vorhanden gewesen, die auch nie ganz wieder verschwand. Einige Monate nach der Verletzung vernahm Pat. ein ununterbrochenes Schwirren in der linken Kopfhälfte. Noch vor Ablauf eines Jahres schwollen die Blutgefässe der Lider an, die Venen in der Umgebung des linken Auges erweiterten sich mehr und mehr. Nach Verlauf von 4 J. wurde das Sehvermögen schwächer und in den nächsten 2 J. erlosch es vollständig bis auf die Unterscheidung von hell und dunkel.

Zur Zeit der Vorstellung bot das vorgetriebene Auge mit den blaurothen Lidern und dem dichten Netz geschlängelter und erweiterter Blutgefässe an den Lidern, an Nase, Stirn, Schläfe und dem obern Theil der Wange ein abschreckendes Bild. Einzelne Gefässe erreichten die Dicke eines Gänsekiels, alle pulsirten sichtbar; am deutlichsten hörte man aneurysmatisches Schwirren über dem obern Lide, über der Schläfen- und der Warzenfortsatzgegend. Das Gehör war gut. Das rechte Auge war in jeder Beziehung normal.

Da die Compression der linken Carotis communis das Geräusch aufhob und die Pulsation verminderte, wurde die *Unterbindung* dieser Arterie (von Prof. H. B. Sands) vorgenommen. Unmittelbar danach vernahm man noch ein schwaches systolisches Geräusch und 48 Std. später fühlte man schwache Pulsation an den Gefässen. Im Laufe eines Jahres verkleinerten sich die ausgedehnten Gefässe des Gesichts beständig und verschwanden zuletzt ganz. Die Pat. fühlte sich ausserordentlich erleichtert, wiewohl der orbitale Theil der Erkrankung offenbar nicht gehoben war. Nach 2 J. (im J. 1882) trat wieder *Verschlimmerung* mit stärkerem Exophthalmus ein, so dass die Hornhaut geschwürig und schlüsslich ganz zerstört wurde. Das obere Lid war durch rothe, wurmförmige Anschwellungen ausgedehnt, die ganze Masse, die aus der Orbita sich vorwölbte, pulsirte deutlich.

Es wurde nun zunächst der Bulbus sehr vorsichtig enucleirt. Man fühlte dann, wie die ganze Orbita mit einer unregelmässigen, zusammenhängenden Masse ausgefüllt war. Nach Erweiterung der Lidspalte wurde die den obern Geschwulsttheil deckende Haut vorsichtig abpräparirt; nachdem man an den Orbitalrand gelangt war, fand sich die pulsirende Masse zwar dicht an der Knochenwand anliegend, aber doch noch von ihr durch Zellgewebe und das Periost getrennt. Unter vorsichtigem Weiterablösen konnte man allmälig in die Tiefe gelangen, wobei sich zeigte, *dass in der Spitze der Orbitalpyramide die Geschwulst sich in ein einziges kleinfingerdickes, pulsirendes Gefäss zusammenzog.* Allmälig liess sich die ganze Geschwulst von den Wänden ablösen, dann wurde eine Ligatur in der Tiefe um das Gefäss gelegt und die ganze Masse entfernt. Das Ende des durchschnittenen Stieles bestand aus einem weiten, klaffenden Blutgefäss. Da bei dem Abschneiden der Ligaturfaden mit zerschnitten worden war, wobei auffälligerweise aber keine Blutung eintrat, wurde nochmals eine Ligatur angelegt. Die Operation hatte fast $1^1/_2$ Std. gedauert.

Die Heilung machte gute Fortschritte, 3 Wochen nach der Operation trat zwar ein epileptischer Anfall ein, doch ergab sich, dass schon vor der Verletzung einige Male sich ein solcher gezeigt habe. Die Genesung war eine vollkommene, da die erweiterten Gefässe in der Haut des Gesichts auch vollständig verschwanden.

Der ausgeschnittene Gefässtumor war 55 mm lang und 22 mm dick. Er stellte einen *Varix aneurysmaticus* in seiner Hauptmasse, im kleinern Theil ein *Cavernom* dar. Das Gefäss am hintern Ende war die Vena ophthalmica superior.

Ein pulsirender Tumor in der Orbita, dessen Beseitigung mittels Compression der Carotis gelang, hatte sich nach A. Gayet (Ann. d'Oculist. LXXXIX. [12. Sér. 9.] 1 et 2. p. 35. Janv.-Févr. 1883) bei einem Manne entwickelt, welcher in der Trunkenheit einen Stoss durch eine Thüre oder einen Schlag an die rechte Wange erhalten hatte.

Pat. hatte darauf ruhig geschlafen und am Morgen sich nicht beklagt, erst am nächsten Abend spürte er ein Geräusch im Kopfe und bemerkte bald, dass er doppelt sah und der rechte Bulbus zu weit nach vorn stand. Nach 4 Tagen kam er zur Untersuchung. Man nahm ein continuirliches Geräusch wahr, das von Zeit zu Zeit einen musikalischen Charakter hatte, namentlich war es in der Gegend des Wangenbeins hörbar, in der rechten Schläfengegend war es ebenfalls sehr deutlich, man konnte es längs der Wirbelsäule herab sogar bis zum 6. Brustwirbel wahrnehmen. Die Compression der rechten Carotis unterbrach sofort das Geräusch, die Compression der linken war ohne Einfluss. Die Pulsationen des Bulbus konnte man deutlich machen, wenn man mit Hülfe von etwas Pflaster ein Stückchen Strohhalm auf das Auge klebte. Im Augenhintergrund war nichts Abnormes wahrzunehmen. — Drei Tage später hatte sich das Krankheitsbild nach einer unruhigen Nacht geändert. Die Prominenz des Bulbus war viel stärker geworden, die Venen der Bindehaut waren stark gefüllt, es bestand Chemosis, auch die Netzhautvenen waren stark gefüllt. Merkwürdigerweise aber war das Geräusch nur intermittirend hörbar, vom Pulsiren des Bulbus selbst war nichts mehr zu bemerken. Der Bulbus war unbeweglich geworden. In der nächsten Zeit schwoll

die ganze Orbitalgegend ödematös an, der Pat. befand sich schlecht, klagte über Frösteln. Man machte Eisüberschläge und begann — täglich Nachmittags 1 Std. lang — die Digitalcompression der Carotis vorzunehmen, die Dauer der Compression wurde später auf 4 Std. täglich ausgedehnt. Das Geräusch war von Zeit zu Zeit wieder stärker wahrzunehmen. Da Pat. angab, dass er in der Nacht bei einer bestimmten Lagerung des Kopfes das Geräusch nicht höre, wurde ihm empfohlen, diese Lage möglichst inne zu halten. Nach etwa 17 Tagen verminderte sich das Oedem, man nahm jetzt am obern und untern Lide geschwollene Venen wahr, im innern Winkel nach oben präsentirte sich eine kleine, pulsirende Geschwulst, die sich nach einigen Tagen weiter vordrängte. Von ihr aus gingen kleine venöse pulsirende Gefässe nach der Stirn hinauf. Man hörte hier jetzt deutlich ein musikalisches Geräusch und fühlte auch ein Schwirren unter dem Fingerdruck. Etwa 2 Monate nach Auftreten der Erscheinungen hatte das Geräusch gänzlich aufgehört, man fühlte den Tumor nicht mehr, ebenso das Schwirren in den Venen. Der Exophthalmus war sehr vermindert, doch bestand noch etwas Chemosis. Das Sehvermögen war einigermaassen besser geworden, in der Netzhaut waren alte Ekchymosen und weisse Flecke sichtbar. Die Hornhaut zeigte noch einigen Epithelverlust und war etwas unempfindlich. — Ein Jahr nach der Verletzung war die Herstellung, was die Pulsationserscheinungen und den Exophthalmus anlangte, vollständig, das Sehfeld war aber sehr eingeengt, die Papilla sah atrophisch aus und die Gefässe erschienen grösstentheils dünn und schlank.

Folgende im Juliheft des Ophthalm. Review mitgetheilte, in dem Centr.-Bl. f. prakt. Ahlkde. (VII. p. 306. Oct. 1883) referirte Beobachtung eines *traumatischen Orbitalaneurysma* von C. E. Glascott, in welchem gleichfalls die Compression der Carotis ausgeführt wurde, möge kurz erwähnt werden.

Ein junger Mann erhielt einen Schlag an die linke Kopfseite und stürzte dann 12 Fuss tief herab. Nach 13 Tagen bemerkte der Verletzte ein Geräusch im Kopfe, nach 4 Wochen war der Bulbus nach innen unten vorgetrieben und stand unbeweglich. Am innern obern Winkel der linken Orbita bemerkte man ein grosses, stark pulsirendes Gefäss, das Geräusch in der Orbitalgegend war isochron mit der Herzsystole. Es wurde mittels eines passenden Apparates (hölzerne Stricknadel mit Polster) vom Kranken selbst die *Compression der linken Carotis* vorgenommen. Nach einigen Tagen entstand Hyphäma und das Sehvermögen ging verloren, wiewohl sich das Blut resorbirte. Nach 3 Wochen war das Geräusch, sowie der Exophthalmus fast verschwunden. Die Beobachtung wurde noch einige Monate fortgesetzt.

Auch hier wird es sich wohl um eine Ruptur der Carotis im linken Sinus cavernosus, nicht um ein eigentliches Orbitalaneurysma gehandelt haben. [Ref.]

Endlich mag noch der nachstehende Fall von pulsirendem Exophthalmus Erwähnung finden, in welchem die *Unterbindung der Carotis* den tödtlichen Ausgang veranlasste. Derselbe ist von David Coggin in Salem (Massachusetts) mitgetheilt (Arch. f. Ahlkde. XIV. 2. p. 172. 1884).

Eine Irländerin von 73 Jahren, die 6 und 3 Jahre vorher wegen eines anderen Augenleidens behandelt worden war, erschien im Febr. 1882 mit der Klage über Rauschen im linken Ohr, das besonders in der Nacht auftrat. Zwei Monate später nahm das Sehvermögen des linken Auges ab und es wurde eine leichte Prominenz wahrgenommen. Anfang Mai deutliche sicht- und fühlbare Pulsation des linken Bulbus, dessen M. rect. externus jetzt gelähmt war. Die Compression der linken Carotis unterbrach die Erscheinungen sofort. Digitalcompression, Druckverband auf das Auge, Veratrin bis zur Erzielung sehr langsamen Pulses wurden nun zunächst in Gebrauch gezogen, doch wurden diese Mittel nicht vertragen. Am 1. Juni wurde die linke Carotis communis unterbunden. Nachdem die Pat. aus der Narkose erwacht, behauptete sie das Geräusch noch zu hören, wiewohl es objektiv nicht mehr wahrzunehmen war. Bereits am nächsten Tag traten Delirien und Fieber ein, am 3. Tage rechtseitige Hemiplegie, Tod am folgenden Tage.

Die Sektion ergab Erweichung des Temporal-, Parietal- und Occipitallappens der linken Hemisphäre. Die Vena ophthalmica erschien etwas dicker als gewöhnlich, die Arteria ophthalm. zeigte nichts Abnormes. Dagegen ergab die Freipräparirung der *Carotis interna* eine ausgeprägte *aneurysmatische Erweiterung*, die von fettiger Degeneration der Gefässwand herrührte, in dem Theil, welcher sich im *Sinus cavernosus* befindet. (Geissler.)

VII. Psychiatrik.

649. **Psychiatrische Mittheilungen**; zusammengestellt von Dr. Frenkel in Dresden.

Dr. Oppenheim weist in seinen *Beiträgen zum Studium des Gesichtsausdruckes der Geisteskranken* (Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XL. 5. p. 840. 1884) darauf hin, dass das Bestreben, den Zusammenhang von Geist und Physiognomie zu erforschen, sehr alten Datums ist. Erst in der letzten Hälfte unseres Jahrhunderts hat jedoch dieses Thema eine *wissenschaftliche* Behandlung gefunden, nachdem das Suchen nach äussern Merkmalen, um aus ihnen den *Charakter* des Menschen zu erschliessen, aufgegeben worden ist und die Aufmerksamkeit sich vorzugsweise den Beziehungen zwischen seelischen Zuständen und Vorgängen einerseits und dem Gesichtsausdruck andererseits zugewendet hat.

Hervorzuheben sind in dieser Hinsicht die Arbeiten von: Ch. Bell: The Anatomy of Expression. — Moreau: L'art de connaître les hommes. — H. Spencer: Essays. — Gratiolet: De la physionomie et des mouvements d'expression 1866. — Piderit: Die Muskeln u. Mienen des menschl. Antlitzes u. s. w., Allg. Ztschr. f. Psych. XVIII. 1871. — Wissenschaftl. System der Mimik und Physiognomik. Detmold 1867. — Duchenne: Mécanisme de la physionomie humaine, Arch. gén. Janv. et Févr. 1862. — Vor Allem aber verdient Erwähnung Darwin: Der Ausdruck der Gemüthsbewegungen bei dem Menschen u. den Thieren.

Die Frage nach dem Einfluss abnormer geistiger Zustände auf die Physiognomie ist, abgesehen von gelegentlichen Bemerkungen in den Handbüchern und Arbeiten über Psychiatrie, bisher einer speciellen Bearbeitung nicht unterzogen worden. Der Grund hierfür liegt einmal in der Unmöglichkeit, den pathol. Gesichtsausdruck von dem normalen scharf abzugrenzen, denn schon bei Geistesgesunden giebt sich der Geisteszustand individuell in sehr verschiedener Weise mimisch kund; ferner in der Vererbung gewisser physiognomischer Eigenthümlichkeiten, ohne dass die denselben entsprechenden event. pathol. psychischen Zustände mit übertragen würden. End-

lich wird die Frage dadurch noch complicirt, dass die Physiognomie nicht allein von dem Gesichtsausdruck, sondern auch von den Bewegungen und Stellungen des übrigen Körpers beeinflusst wird.

„Unter mimischen Bewegungen", sagt O., „versteht man diejenige Aktion der Gesichtsmuskeln, welche die Seelenstimmung begleitet", und betont, dass scheinbar affektlose geistige Vorgänge nur insofern die Mimik beeinflussen, als sich mit ihnen ein „Gefühl der Lust oder Unlust im weitesten Sinne associirt". *Referent* möchte indessen bemerken, dass, obwohl *die Entstehung* gewisser mimischer Bewegungen zweifellos durch die mit seelischen Vorgängen verbundenen Gefühle veranlasst worden ist, dennoch sich allmälig eine derart innige Association von geistiger Aktion, Gefühl und mimischem Ausdruck herausgebildet haben kann, dass selbst bei vollständigem Ausfall des verbindenden Gliedes — des Gefühls — die Gesichtsmuskulatur in entsprechender Weise reagirt. Hierdurch wird es verständlich, dass gewisse specifische mimische Bewegungen des Gesichts (wie auch z. B. der Arme und Hände), welche mehrern Gliedern derselben Familie eigenthümlich sind (in Fällen, wo Nachahmung ausgeschlossen ist), vererbt werden können, ohne dass darum diejenigen Gefühle, welche einstmals zur Entstehung der Bewegung Veranlassung gegeben haben, mit überkommen worden wären. — Dass aber überhaupt Gefühle von Lust und Unlust mimische Bewegungen hervorrufen, findet seine Erklärung in der ursprünglichen Natur dieser Bewegungen als Abwehr-, resp. Lock-Bewegungen, die in der Entwicklung des Menschengeschlechts ihre grosse Rolle gespielt haben.

Die Frage, ob im Gesichtsausdruck des Geistesgestörten immer etwas „Eigenthümliches, Verdachterweckendes" liege, beantwortet O. gewiss mit Recht dahin, dass das Mienenspiel von der psych. Aberration um so weniger beeinflusst wird, je frischer der Fall einerseits und je affektloser er andererseits ist. Damit ist schon gesagt, dass nur eine geringe Anzahl von Alienisten etwas Auffälliges im Gesichtsausdruck zeigt.

In dem Folgenden bespricht O. diejenigen Gesichtspunkte, welche ihm in der *Pathologie des Gesichtsausdrucks* als die wichtigsten erscheinen. Wir können nur Einiges hervorheben.

Als pathologisch betrachtet O. jede *anhaltende Starre* des Gesichtsausdrucks, wie sie normal bei demjenigen kurzdauernden Vorgange vorkommt, den man als „in die Leere starren" bezeichnet. Sie kann durch die in einer Richtung festgebannte psychische Thätigkeit, sowie auch durch geistige Leere bedingt sein. Zur Beobachtung gelangt diese Art des mimischen Ausdrucks bei manchen *Formen der Melancholie, dem Stupor, dem tiefen Blödsinn, aber auch bei Verrückten:* „Hohn und Weltverachtung prägt sich dauernd in den Zügen aus, oft ist dabei der Kopf nach hinten geworfen und der Blick schweift hinweg über das Niveau der niedrigen Menschheit".

Im Gegensatz zu der Regungslosigkeit der Physiognomie findet man in Zuständen *maniakalischer Erregung*, dass das Gesicht sich in schneller Folge in die verschiedensten einander entgegengesetzten Ausdrucksweisen kleidet („Polymorphie des Gesichtsausdrucks").

Incongruenz zwischen Vorstellungsinhalt und Mienenspiel zeigt sich *in den späten Stadien der Geistesstörung*, wo Wahnvorstellungen und Affekte verblasst sind, die ihnen entsprechende Physiognomie zurückgeblieben ist. Zur Erklärung ist in erster Linie an das Habituellwerden von Muskelcontraktionen zu denken.

Eine bei Geisteskranken sehr häufig zu beobachtende Form des Mienenspiels ist das *Lächeln*. O. meint, dass dem Lächeln bei geistig Normalen, wie Abnormen unter allen Umständen ein wenn auch noch so leises Gefühl der Lust zu Grunde liege. Auch das Lächeln der Resignation mache hiervon keine Ausnahme, es gehe demselben die relativ angenehme Vorstellung parallel, dass es „über dieses Unglück hinaus kein weiteres giebt". Stereotyp ist das Lächeln, besonders das „fixirte", *in den verschiedenen Formen des geistigen Verfalls*. Eine andere Form, die O. als „zögerndes" Lächeln bezeichnet, fiel ihm bei *Erotisch-Geisteskranken* auf. Es kommt durch wiederholtes Vorziehen der Mundwinkel zu Stande: „als ob der Mund in dem Entschlusse schwanke, ob er lächeln soll oder nicht". Ein paramimisches Lächeln, d. h. ein solches, das einen schmerzlichen Affekt begleitet, möchte O. nicht annehmen. Das scheinbare Vorkommen desselben erkläre sich daraus, dass in einem degenerirten psychischen Organ Vorstellungen traurigen Inhaltes sich mit heitern Affekten combiniren könnten. Nach Ansicht des *Referenten* ist indessen hervorzuheben, dass eine derartige Perversität der Affekte — wenn man es so nennen darf — psychologisch schwer verständlich wäre. Vielleicht werden in derartigen Fällen die Vorstellungen überhaupt nicht mehr appercipirt und das Lächeln wäre dann etwa dem meist wohl aus Nachahmung entstandenen Conventions-Lächeln Geistesgesunder analog, dem ein Affekt überhaupt nicht zu Grunde zu liegen braucht.

Einseitige mimische Bewegungen, bei normaler Psyche nur beschränkt, z. B. zum Ausdruck des Hohnes, der Verachtung u. dgl., vorkommend, finden sich nach O. bei Geisteskranken sehr verbreitet, am häufigsten bei *progr. Paralyse*. Sie werden durch Coordinationsstörungen bedingt.

Auch in dem Ausdruck des *Auges* finden sich bei Geistesgestörten pathologische Veränderungen. Es ist in dieser Beziehung zu erinnern, dass die Blickrichtung, die Dauer und Art der Fixirung wesentliche Momente sind, die uns bei der Beurtheilung von Physiognomien leiten. „Viele geistesschwache Hallucinanten schlagen die Augen gar nicht auf, senken den Blick und halten die Cornea durch die oberen Lider verdeckt, ein Ausdruck, wie er der Scham und Verlegenheit zukommt, aber diese

Empfindungen lassen sich durch die übrige Mimik ausschliessen".

O. schliesst mit dem Wunsche, dass der Pathologie des Gesichtsausdrucks von „autoritativer Seite" Beachtung geschenkt würde.

In Bezug auf die *Dementia paralytica nach Bleivergiftung* vertritt Snell *sen.* (a. a. O. XLI. 3. p. 400. 1884) die Ansicht, dass die chronische Bleiintoxikation ein Krankheitsbild zu erzeugen im Stande sei, welches sowohl den klin. Erscheinungen, als dem Leichenbefunde gemäss sich als Dementia paralytica charakterisirt. Es werden aus der Literatur eine Anzahl von Fällen „allgemeiner Paralyse nach Bleiintoxikation" angeführt, welche theils die charakter. Wahnideen etc. zeigten, theils unter dem Bilde einer rasch zunehmenden Demenz mit epileptiformen Anfällen verliefen. Die Sektion ergab stets die für die allg. Paralyse charakterist. Zeichen: Trübung der weichen Hirnhäute, Verwachsungen mit dem Gehirn, Atrophie desselben, Erweiterung der Ventrikel u. s. w. S. theilt einen analogen Fall mit.

Ein 37jähr. Arbeiter, seit 4 J. mit Blei beschäftigt, erkrankte mit Verdauungsstörungen (Durchfällen). Es stellte sich Zittern in den Händen ein, die Sprache wurde stockend, die Sexualfunktionen erloschen, die ungleichen Pupillen reagirten schwach, die Sensibilität war abgeschwächt, Bleisaum vorhanden. Die geistigen Funktionen nahmen immer mehr ab. Nach einem paralytischen Anfalle stellten sich immer zunehmende Lähmungserscheinungen ein. Der Tod erfolgte an intercurrirendem Erysipel und Bronchitis nach $3^1/_2$monatl. Aufenthalt in der Anstalt. Die Sektion ergab den charakteristischen Befund.

S. rechnet diesen Fall zu der in Anstalten seltener vorkommenden Art der allgemeinen Paralyse, welche ohne Wahnideen der Ueberschätzung verläuft und mehr ein allmäliges Erlöschen des geistigen Lebens darstellt.

Hinsichtlich der *Entmündigung in den lucidis Intervallis* hebt Dr. Lähr (a. a. O. XLI. 3. p. 432) hervor, dass die *cyklischen Psychosen:* periodische Manie, periodische Melancholie und das sogenannte cirkulare Irresein, nach dem Ergebniss der Arbeiten der letzten Jahre, sich als klinisch wohlcharakterisirte Krankheitsformen darstellen. Dass die Patienten während der sog. „Intervalla lucida" nicht als geistig gesund anzusehen seien, dass sie vielmehr die Zeichen geistiger Apathie und Schwächung der Intelligenz bieten, dürfte schon aus allgemeinen psychologischen Gründen in hohem Grade wahrscheinlich, besonders nach den Erfahrungen Kirn's kaum mehr zweifelhaft sein. Es ergiebt sich schon daraus die Seitens der Irrenärzte einzunehmende Stellung gegenüber der Frage nach der Entmündigung während der anfallsfreien Zeiten. S. theilt drei sehr instruktive Fälle mit, aus denen das Wesentliche mitgetheilt werden soll.

1. *Fall.* Ein 66jähr. Rittergutsbesitzer, aus gesunder Familie, ziemlich kräftig gebaut. Nachdem bereits in den 50er Jahren einige Eigenthümlichkeiten seines Wesens aufgefallen waren, verfiel er im März 1866 in einen Erregungszustand mit Grössen- und Verfolgungsideen. Am 10. Dec. 1866 wurde er für blödsinnig im Sinne des Gesetzes erklärt. Nach $2^3/_4$jähr. Aufenthalt im Maison de santé Levinstein's, welcher ihn schon damals für unheilbar erklärte, wurde er im Dec. 1868 entlassen. Am 19. Dec. 1869 wurde auf das Gutachten zweier Aerzte hin die Vormundschaft aufgehoben. Während der Zeit von 1869—72, in der sich Pat. vielfach auf Reisen befand, traten wiederholt unverkennbare Zeichen von Geisteskrankheit auf: Angst- und Wahnvorstellungen, Tobsuchtsanfälle u. s. w. December 1872 Aufnahme in die Maison de santé, wo Pat. bereits während der Remission der Krankheitserscheinungen von Gerichtswegen für „blödsinnig" erklärt wurde. Juni 1872 wurde er in einer Familie untergebracht und auf das Gutachten von 3 Aerzten von der Vormundschaft befreit. April 1873 wiederum Erregungszustände, ebenso im März und Juni 1874. Das Provokations-Verfahren wurde 1875 abermals eingeleitet und Pat. bei der Uneinigkeit zweier Gutachten, auf ein eingeholtes Ober-Gutachten „zur Zeit für gesund" erklärt. August 1876 wiederum Anfälle, Ueberführung in die Irrenanstalt zu Uckermünde, darauf in der Remission Aufhebung der Curatel.

So wechselte der Zustand noch eine Reihe von Malen. Im Ganzen sind 15 Anfälle in den letzten 10 Jahren verzeichnet — Grund genug für jeden Sachverständigen, um Recidive einer einfachen Manie auszuschliessen. Dass auch während der freien Intervalle Zeichen allgemeiner geistiger Ermüdung und Schwäche vorhanden waren, ergiebt sich aus der Lebensweise des Kranken (trotzdem er erst um 9 Uhr aufsteht, legt er sich Vor- und Nachmittags zu Bett), aus der völligen Gleichgültigkeit gegen seine Umgebung: er erkundigt sich nie nach seinen Mitpatienten, kümmert sich wenig um seine Kinder, begnügt sich mit der aus der „Vossischen Zeitung" geschöpften geistigen Nahrung. Nach alledem unterliegt es keinem Zweifel, dass Pat. als unheilbar zu erklären sei.

2. *Fall.* Eine 48jähr. Gräfin, hereditär belastet; 1861 verheirathet. Im J. 1868 in Schöneberg Selbmord-Versuch; Griesinger hielt sie schon damals für wahrscheinlich unheilbar. In Folge ihres Drängens wurde sie von dem Manne aus der Anstalt genommen. Darauf Grössenideen; 1872 plötzlicher Tod des Mannes. Die eingeleitete Provokation wurde, da ein hervorragender Irrenarzt die Erklärung abgab, dass die Frau im „Grenzzustande zwischen Gesundheit und Krankheit stehe, dass sie „ein klein wenig aus dem Normalzustand herausgetreten sei", im Mai 1875 zurückgewiesen. Uebersiedlung nach Dresden; hier Auftreten von Hallucinationen und Wahnvorstellungen. Der hinzugezogene Gerichtsarzt erklärte die Frau für „des Gebrauches der Vernunft vollständig beraubt". Sie zog nach Breslau, wo sie so weit ihre Besonnenheit zu wahren wusste, dass ein Theil ihrer Verwandten sie für gesund hielt, obschon sie ihren Schwager wegen Ermordung von 60 Personen verklagte. Auf Veranlassung Lähr's wurde sie in Schweizerhof 1874 für blödsinnig im Sinne des Gesetzes erklärt, obschon sie im Termin mit ihren kranken Ideen vorsichtig umzugehen wusste. Später ist sie auch im ärztlichen Sinne blödsinnig geworden.

3. *Fall.* Eine 43 J. alte Baronin, hereditär belastet, hatte 1868 geheirathet, ihren Mann aber durch ein Jagdunglück verloren. Schon 1868 zeigte sich ein melancholischer Zustand, 1871 maniakalische Erregung. Sie unterhielt ein skandalöses Liebesverhältniss mit dem Hauslehrer ihrer Kinder und entfloh mit ihm. Im J. 1872 kam sie in die Anstalt nach Görlitz, wo sie bis 1878 blieb. Hier zeigten sich Perioden von 3—4monatl. Aufregung, denen 6—8monatl. Depressionszustände folgten. In den Uebergangszeiten war ein relativ freier geistiger Zustand vorhanden. Im J. 1878 zog Pat. nach Dresden, musste aber schon zu Weihnachten desselben Jahres nach Endenich,

1880 nach Pirna gebracht werden. Eine Periode der Erregung trat 1881 in Wien auf, im Juni 1882 kam Pat. nach Blankenburg, machte sich dort unmöglich, und schon im Aug. 1882 nach Schweizerhof. Hier lief nach einigen Monaten das Stadium der Erregung ab, und Pat. zeigte sich sehr verständig, geistig klar, liebenswürdig. Das Entmündigung-Verfahren war inzwischen eingeleitet worden, der Termin fiel in das freie Stadium, trotzdem gelang es L., Pat. zu bestimmen, selbst die Entmündigung zu wünschen. Obgleich der Vorsitzende Provokatin auf die Folgen derselben eindringlich aufmerksam machte, hielt sie an ihrem Wunsche fest, dem auch Folge gegeben ward.

Besonders bemerkenswerth in diesem Falle erscheint der Umstand, dass nach so zahlreichen Anfällen doch noch die volle Krankheitseinsicht und die Willenskraft vorhanden war, sich vor den Folgen der Krankheit zu schützen.

Dr. Karl Kahlbaum weist in einer Abhandlung: *Ueber jugendliche Nerven- und Gemüthskranke und ihre pädagogische Behandlung in der Heilanstalt* (a. a. O. XL. 5. p. 863) darauf hin, dass die wachsende Anzahl jugendlicher Gemüths- und Nervenkranker allerdings theilweise auf der grösseren Aufmerksamkeit beruht, welche in neuerer Zeit diese Zustände finden. Andererseits aber ist die absolute Zahl dieser Erkrankungen analog der Selbstmordziffer im Steigen begriffen; jedenfalls ist die Zahl der im Alter von 14—25 Jahren stehenden Pat. in der K.'schen Anstalt von Jahr zu Jahr eine grössere geworden.

Nach seinen Erfahrungen gestalten sich diese Fälle so, dass entweder trotz der grossen Intensität der Krankheit dieselbe schnell vorübergeht und dann fast niemals recidivirt, oder aber, dass sie trotz geringer Intensität sehr hartnäckig ist und nur unvollständige Heilungen, daher sehr häufige Recidive zur Folge hat. Zwar können alle bekannten Krankheitsbilder in typischer Weise auch im jugendlichen Alter auftreten, oft haben sie aber gewisse, sie von den Psychosen des reiferen Alters unterscheidende Merkmale. Diese Unterschiede liegen in dem Vorwalten gewisser ethischer Absonderlichkeiten und Perversitäten und einer mehr oder minder grossen frühzeitig auftretenden intellektuellen Beeinträchtigung und Schwäche. Oft beherrscht einer der beiden Symptomencomplexe das Krankheitsbild dermaassen, dass zwei besondere wohlcharakterisirte Krankheitsformen unterschieden werden können. In dem einen Falle weist K. dieselbe dem sogen. moralischen Irresein, zu, im anderen bezeichnet er sie als „Hebephrenie".

Als Summe der in der Gesammtheit der Fälle zu beobachtenden Symptome ethischen Defektes kann „die ganze Skala menschlicher Schwächen u. Laster" angeführt werden, bald ist die Lasterhaftigkeit eine vielseitige, der Gelegenheit entsprechende, bald äussert sie sich constant in derselben Richtung, als Trieb zur Trunkenheit, zum Stehlen, zur Brandstiftung u. s. w. Aber auch im positiven Sinne zeigt sich zuweilen die ethische Abnormität in einer Steigerung der Empfindlichkeit, „wenn z. B. ein Mädchen in grosse Unruhe geräth, wenn sie im gesellschaftlichen Verkehr an einen Herrn angestreift ist, oder wenn Kranke sich fortwährend Skrupel machen, ob sie auch immer ihrer Pflicht genügt haben u. s. w."

Aus derartigen ethischen Perversitäten resultirt die Unfähigkeit zur Entwerfung eines *Lebensplanes* oder zur consequenten Durchführung des einmal gefassten; ferner das frühzeitige Auftreten des krassesten Pessimismus oder auch eine auffallende Incongruenz zwischen „hochidealen Allüren" und kindischer Begehrlichkeit nach Zuckerwerk u. s. w.

Auf intellektuellem Gebiete erscheint die Störung ebenfalls nicht allein als geistige Schwäche, obwohl diese vielmehr bekannt und hervortretend ist, sondern ebenso als eine Art gesteigerter Leistungsfähigkeit und Produktivität. So verbindet sich oft selbst mit deutlich hervortretendem Schwachsinn eine gesteigerte Phantasiethätigkeit, Neigung zum Versemachen und dichterischer Spielerei, nicht selten als wirkliche poetische Anlage.

Was die *Aetiologie* dieser Zustände anlangt, so steht die hereditäre nervöse Belastung im Vordergrunde. Nicht selten hatten die Patienten in frühester Jugend eine schwere Krankheit, wie Typhus, Pneumonie, Gehirnaffektion, durchgemacht. Von Bedeutung ist ferner eine mangelhafte oder ungeeignete Erziehung, bedingt durch gegensätzliches Verhalten der Eltern den Kindern gegenüber, durch Disharmonie der Eltern, unvernünftige Zärtlichkeit u. s. w. Die körperlichen Beschwerden, die fast niemals vermisst werden, äussern sich als Schwächezustände, die entweder auf Anämie beruhen oder bei gesund aussehenden Individuen vielleicht in einer relativen Anämie des Centralnervensystems ihren Grund haben. Häufig kommen allerhand Schmerz- und Unbehaglichkeitszustände vor.

Bei der *Behandlung* ist das Hauptaugenmerk nach K. auf die ärztliche Pädagogik zu richten. Das Princip sei kein neues, pflege man doch überhaupt sein Verhalten gegenüber psychisch Kranken der Individualität des Patienten und der Krankheitsform, sowie dem somatischen Zustande anzupassen. Jugendliche Nerven- und Gemüthskranke erheischen Anregung zur intellektuellen Arbeit. Dieses wird erreicht durch individualisirenden systematischen Unterricht; in geeigneten Fällen ist erheblicher Gewinn durch ernstlichen Unterricht in Schulgegenständen zu erzielen. Der geistigen Beschäftigung muss stets eine gehörige körperliche Kräftigung vorausgehen. Von principieller Bedeutung ist es ferner, dass daneben eine geeignete körperliche mechanische und artistische Thätigkeit geübt wird. Doch ist zu alledem Zeit und Gewöhnung nöthig, ohne die nichts auszurichten ist.

In K.'s Pädagogium wohnen die Lehrer in der Anstalt und verkehren theilweise den ganzen Tag mit den Kranken. Getrieben werden: naturwissenschaftliche Fächer, alte u. neuere Sprachen, Deutsch, Geschichte, Philosophie. Ferner ist ein Buchbinder und Papparbeiter, ein artistischer Lehrer für Modelliren, feinere Papparbeit u. s. w. angestellt. Dazu

kommt Turn-, Mal- und Zeichnen-Unterricht, sowie Gartenbeschäftigung.

Die Lehrgegenstände werden der frühern oder der später aufzunehmenden Beschäftigung angepasst.

Zur allgemeinen und kulturellen Ausbildung muss jeder Zögling des ärztlichen Pädagogium unter Leitung eines Lehrers Ethik und Psychologie treiben. Wichtig ist eine bestimmte Tageseintheilung und ein fester Stundenplan.

Dr. Georg Lehmann (a. a. O. XLI. 3. p. 338) berichtet über das Ergebniss von Versuchen, um mittels des *Curarinum sulphuricum* durch Schwächung, resp. vorübergehende Lähmung der motorischen Apparate sekundär psychische Beruhigung, event. mit nachfolgendem Schlaf, bei Geisteskranken zu erzielen. Das fragl. Alkaloid, ein weisses hygroskopisches Pulver, wurde Thieren, Geistesgesunden und psychisch Kranken in Dosen von 0.001—0.02 g verabreicht, und zwar in wässriger Lösung oder, um die schon nach Stunden auftretende Pilzentwicklung zu vermeiden, in einer Lösung von 2 cg Cur. sulph. in 8 g Aq. destill. und 2 g Aq. Laurocerasi.

1) Die Experimente an 11 Thieren (7 Kaninchen, 2 Hunden, 2 Katzen), denen das Mittel subcutan beigebracht wurde, ergaben folgende Resultate: Die 3 Kaninchen, denen Dosen von 0.005 g und mehr gegeben wurden, gingen sämmtlich zu Grunde. Nach 0.003 g wurde 2mal ein sehr deutlicher, 1mal kein Effekt erzielt; nach 0.001 g war eine rasch vorübergehende, aber entschiedene Wirkung bemerkbar. Die Symptome bestanden in stärkerer oder schwächerer Lähmung und convulsivischen Zuckungen der Extremitäten, Erhöhung der Reflexerregbarkeit von Muskeln und Haut, oberflächlicher Athmung und bei lethalen Dosen ausserdem in forcirter Exspiration, allmäligem Sinken der Herzaktion, spontanem Urinabgang, Speichelfluss und Thränenträufeln. Aus zwei Protokollen ist ersichtlich, dass die Wirkung 10—15 Min. nach Applikation des Mittels sich zeigt. Nach 0.001 g hatte sich das Thier (Kaninchen) binnen 3 Std. völlig erholt; nach 0.02 g trat bei einem 3 Mon. alten Hunde nach 32 Min. der Tod ein.

2) L. injicirte sich selbst 2mal je 1 Centigramm. Einmal trat in der ersten Minute eine Pulssteigerung von 74 auf 90 ein, die bald verschwand; nach 5 Min. zeigte sich verschwommenes Sehen, Schwindelgefühl, Mattigkeit. Nach 2 Std. waren die Erscheinungen geschwunden. Das zweite Mal traten überhaupt keine Symptome auf.

Zwölf Versuche an Gesunden ergaben Folgendes. Bei 5 Personen, denen 0.02—0.05 g per os gereicht wurde, traten nur 2mal (nach 0.02 und 0.05 g) 20—30 Min. nach der Applikation folgende Symptome auf: Verschwommenes Sehen, Benommenheit des Kopfes, mehrstündige Abgeschlagenheit. Bei 7 Fällen subcutaner Anwendung in Dosen von 0.005—0.02 g war der dem vorigen ähnliche Erfolg bald vorhanden, bald nicht. Reflexe und Pupillenweite blieben stets normal. In einem Falle traten nach subcutaner Applikation von 0.04 g schwere Intoxikationserscheinungen auf. Sie bestanden in motorischer Unsicherheit, die sich bis zu fast totaler Lähmung steigerte. Der Puls, anfangs langsam steigend, wurde dann aussetzend und unregelmässig, stieg darauf wieder plötzlich und sank dann allmälig ab. Es zeigten sich subjektives starkes Schwindelgefühl, Ptosis, Trockenheit im Halse, erschwertes Schlucken. Alle Symptome gingen allmälig zurück; nach etwa 4 Std. war vollständige Erholung eingetreten. Auch hier blieben Pupillen und Reflexe normal.

3) Therapeutische Versuche an *aufgeregten Kranken*, 58mal mit subcutaner Applikation von 0.005—0.04 g, 92mal mit innerlicher Verabreichung von 0.01—0.05 Gramm. Die subjektiven Symptome waren bei beiden Methoden dieselben und den angeführten analog, nur traten sie bei der subcutanen Anwendung schon bei geringern Dosen und intensiver auf. Niemals wurde eine Beeinflussung des Pulses und der Respiration bemerkt. Objektiv wurde vielfach constatirt: Schlaffheit und Verlangsamung des Ganges, 1mal bei chron. Manie deutliches Schwanken, 1mal bei einem Verrückten leichte Ptosis. Schlaf wurde nur 2mal erzielt, niemals traten Intoxikationserscheinungen ein.

Als Ergebniss dieser Versuche stellt sich heraus, dass bei subcutaner Anwendung nur in $^1/_5$ der Fälle, bei Anwendung per os nur in 14 von 98 Fällen eine Wirkung sich zeigte. L. kommt somit zu dem Schlusse, dass das Cur. sulph. als *Beruhigungsmittel nicht* zu empfehlen sei.

Als Beitrag zur Kenntniss der Wirkung des *Ergotin bei Psychosen* theilt Dr. H. Nebel (a. a. O. XLI. 3. p. 379) das Ergebniss von Versuchen mit, welche er mit Bezug auf eine Angabe Luton's, dass nach Darreichung eines Gemisches von 1 Esslöffel Tinct. Ergotini und 1 Esslöffel einer 10proc. Lösung von Natr. phosphoric. bei 4 Patientinnen eine auffallend heitere Gemüthsstimmung eingetreten sei [vgl. Jahrbb. CXCIV. p. 19], an entsprechenden Geisteskranken angestellt hat, um zu prüfen, ob sich etwa mit diesem Mittel *dauernde* Heilerfolge erzielen lassen. Von den mitgetheilten Krankengeschichten geben wir nur die erste als am meisten beweisend wieder. Wegen der genauern Angaben über die übrigen muss auf das Original verwiesen werden.

Frau im klimakterischen Alter, seit Monaten im Zustande tiefster Depression (Melancholia cum stupore). Theilnahmlosigkeit, schmerzlicher Gesichtsausdruck; niemals lautes Sprechen. Seit 8 Wochen Nahrungsverweigerung, künstliche Ernährung. Sie erhielt am 1., 2., 3. Nov. je eine Hälfte einer Mixtur aus 4 g Tinct. secal. corn., 1.5 g Natr. phosph. und 15 g Aqu. dest. Vor- und Nachmittags mittels der Sonde — ohne irgend welchen Erfolg. Am 3. Tage nahm sie selbstständig Nahrung zu sich. Am 4., $^1/_2$ Stunde nach der halben Dose, erhob sie sich plötzlich lachend, scherzte, versuchte die Anwesenden zu umarmen, legte sich auf den Boden, spazierte $^1/_2$ Std. lächelnd herum. Nachmittags wurde sie ruhiger und klarer, reagirte auf Anreden. Am 5. Tage, nach Verabreichung der ganzen Dosis auf einmal, lächelte Pat. oft, so auch die folgenden Tage. Am 9. Versuchstage war Pat. $^1/_4$ Std. nach der Gabe sehr vergnügt, lachte, sprach laut; beim Mittagessen fütterte sie eine Mitpatientin. Am 12., 13., 14. Nov. je 2, 3 und 4 g Ergotintinktur ohne Natr. phosph.: anhaltend gute Stimmung. Am 15. Nov. wieder die frühere Medikation: gute Laune; am 19. Heiterkeitsanfall, grosse Lebhaftigkeit. Trotz Aussetzen der Arznei am nächsten Tage dieselbe Fröhlichkeit; jedoch blieb es unmöglich, mit der Kr. ein zusammenhängendes Gespräch zu führen. Bis zum 25. Nov. wurde die Arznei ausgesetzt: alte melancholische Stimmung; starke Depression. Nach Verabreichung einer Gabe Vormittags 11 Uhr war Pat. am Nachmittage munter und ass seitdem bei einiger Nöthigung freiwillig. Zur Controle, ob Luton vielleicht ein wirksameres Präparat benutzt habe, wurde die Tinct. secal. cornuti der Pariser Pharmakopöe (1 Ergotini 5 Spirit. aether.) versucht — mit *negativem* Erfolg. Da die alte Medikation jetzt wirkungslos blieb, wurde allmälig

bis zu 8 g Tinkt. auf 15 g Sol. Natr. phosph. (10%) gestiegen. Keine Reaktion. Vom 29. Dec. bis 7. Jan. Steigerung aller melanch. Symptome. Grosse Unruhe: Aussetzen der Medikation. Vom 7. Jan. bis 1. März täglich Verabreichung der Mixtur: Keine „Heiterkeitsanfälle", aber fortschreitende Besserung. Pat. befand sich im April rel. gut, liess es nicht mehr zur künstlichen Fütterung kommen, gab, wiewohl zögernd und kurz, verständige Antworten; machte Handarbeiten.

Da hierauf die Krankheit einen ganz stationären Charakter annahm, so hält es N. für möglich, dass die günstige Wendung durch die Medikation bewirkt worden sei.

Es wurde noch an 12 Kranken, 3 männlichen, 9 weiblichen, das Mittel versucht. Bei erstern (2 F. von Dysthymie, 1 von Hebephrenie) blieb trotz mehrwöchentl. Anwendung jede Reaktion aus. Von den weiblichen Pat. erwies sich die Medikation bei 5 (primäre Verrücktheit; Katatonie; aufgeregte Verrücktheit; hysterische Verrücktheit; Katatonie) ebenfalls erfolglos. Bei einer 23jähr. Virgo mit hyster. Verrücktheit musste das Mittel wegen Verschlechterung aller Symptome, namentlich auch copiöser Blutungen aus den Genitalien, weggelassen werden.

Von den 3 Frauen, bei denen der Erfolg günstig war, litten 2 an Katatonie, 1 an Puerperal-Dysphrenie. Verabreicht wurden in diesen Fällen täglich 4 g Tinct. Ergot. und 15 g einer 10proc. Lösung von Natr. phosphoricum, und zwar trat die Wirkung im 1. Falle nach 2 Monaten, im 2. schon nach 2 Wochen, im 3. nach „kurzer Zeit" ein.

N. macht darauf aufmerksam, dass von ihm nur in einem einzigen Falle der „rauschartige Heiterkeitsanfall" beobachtet wurde. Der regelmässige Eintritt desselben in Luton's Fällen lasse sich möglicherweise als eine Art Nachahmung auffassen.

In einem Nachtrag zu N.'s Arbeit referirt Jäckel über eine Arbeit von Adam über dasselbe Thema (Ann. méd.-psycholog. Juill. 1881). Aus A.'s Thesen sei hervorgehoben, dass er die Wirkung der Tinkt. nur als eine vorübergehende auffasst, dass Dosen von 9 g Tinktur u. 2.7 g Natr. phosph. unangenehme Zufälle hervorrufen können, und dass diese Medikation längere Zeit hindurch fortgesetzt wahrscheinlich zu ernsten Unzuträglichkeiten führen würde.

Dr. Franz Fischer (a.a.O. XL. 5. p. 880) erklärt die *Polsterzellen* — für deren Benutzung nach der Mittheilung Jolly's über das Vorkommen von Fettembolie bei aufgeregten Geisteskranken (Arch. f. Psych. XI. p. 9. 201) eine neue Indikation sich herausgestellt hat — zur Behandlung gewisser psychischer Krankheitszustände für unentbehrlich. Da aber diese Krankheitserscheinungen in jeder Anstalt vorkommen und das Leben der Betroffenen gefährden können, so ist jede Anstalt verpflichtet, Polsterzellen in entsprechender Zahl einzurichten. Etwaige Verbesserungen an denselben müssen durch praktische Erprobung der bisher bestehenden Einrichtungen angebahnt werden.

. 650. **Mittheilungen aus der Idiotenpflege**; von Dr. A. Guttstadt. (Allg. Ztschr. f. Psych. XLI. p. 426. 1884.)

Aus einer noch zu veröffentlichenden grösseren Arbeit über Idioten u. Idiotenpflege in Preussen theilt G. eine Anzahl statistischer Angaben mit, aus denen Einzelnes hervorgehoben werden möge.

Nach den Ergebnissen der Volkszählungen waren ermittelt:

1. Dec. 1867: 37960 Geisteskr., dar. 21031 Blödsinnige,
1. „ 1871: 55043 „ „ 33740 „
1. „ 1880: 66345 „ „ 29911 „

Einer beigefügten Tabelle, welche diese Zahlen für die Jahre 1871 und 1880 illustrirt, entnehmen wir Folgendes.

Auf 10000 Ortsanwesende kommen Geisteskranke:

	1871			1880		
	Män.	Weib.	Zus.	Män.	Weib.	Zus.
	24.0	22.4	23.2	25.6	23.1	24.3
Dav. Blödsinnige	15.3	13.2	14.2	12.1	9.9	11.0
Irrsinnige	8.7	9.2	9.0	13.5	13.2	13.3

Unter den Blödsinnigen des Jahres 1880 standen 274.9‰ im Alter unter 20 J. Von allen Blödsinnigen waren 150‰ in Irren- und Idiotenanstalten untergebracht, von denen unter 20 J. nur 145‰. Von den 4501 Blödsinnigen in diesen Anstalten waren unter 20 J. alt 1193 = 265‰. Offenbar sind auch hier diejenigen Geisteskranken in den Irrenanstalten mitgezählt, die gesetzlich für blödsinnig erklärt sind.

Eine bessere Unterlage für die Idiotenfrage ergiebt sich aus dem Material der Irrenärzte selbst. Aus diesem geht hervor, dass von 1875—1882 in sämmtlichen Irren- und Idiotenanstalten untergebracht waren: Geisteskranke 70447, darunter 10% Idioten. Trennt man die als Idioten bezeichneten Geisteskranken von den Imbecillen, so befanden sich während dieses Zeitraums in sämmtlichen Anstalten Preussens 6% Idioten und 4% Imbecille.

Unter den Ursachen des Idiotismus ist zu erwähnen, dass von den unter und über 20 J. alten Idioten 60% von Geburt Idioten waren, während von den Imbecillen unter 20 J. 37%, von den über 20 J. alten nur 11% von Geburt schwachsinnig waren.

Erblichkeit und Familienanlage war nachgewiesen:

	überhaupt	unter 20 J.	über 20 J.
unter 100 Idioten	für 29	für 30	für 27
„ 100 Imbecillen	„ 48	„ 40	„ 51
„ 100 gebor. Idioten	„ 23	„ 27	„ 17
„ 100 „ Imbecillen	„ 37	„ 31	„ 42

Was das *Verwandtschaftsverhältniss* der Eltern betrifft, so waren in 5 Fällen die Eltern Onkel und Nichte, in 2 Fällen waren Idioten in Blutschande zwischen Vater und Tochter erzeugt worden.

Von den mitgetheilten Ergebnissen der Idiotenpflege heben wir hervor, dass die meisten entlassenen schwachsinnigen Mädchen zu Fall kommen und dass Idioten, welche mit bestem Erfolge erzogen worden sind, es doch niemals zum Meister in dem erlernten Handwerk bringen. (Frenkel.)

VIII. Staatsarzneikunde.

651. **Zur Wohnungshygieine**; von Dr. R. Kayser.

1) *Die Verunreinigung der Zwischendecken unserer Wohnräume in ihrer Beziehung zu den ektogenen Infektionskrankheiten;* von Dr. R. Emmerich. (Ztschr. f. Biol. XVIII. p. 253. 1882.)

2) *Ueber die Fussböden von Wohnräumen und Kasernen;* von Dr. J. K. Köcher. (Petersb. med. Wchnschr. VIII. 34. 1883.)

Emmerich hat sich der mühsamen, aber dankenswerthen Aufgabe unterzogen, die Zwischendecken oder sogen. Fehlböden, d. h. den Inhalt des Raumes zwischen den Dielen des einen Zimmers und der Decke des andern Zimmers, in Bezug auf seine Reinlichkeit und hygieinische Bedeutung zu untersuchen. Nach den bisher unbeanstandeten Vorschriften der Baukunst wird bei der Anlage dieser Zwischendecken fast nur die Schalldämpfung und schlechte Wärmeleitung berücksichtigt und das erste beste, nur möglichst werthlose Material zur Füllung genommen; meist waren bisher Bauschutt, Sand, Lehm, Asche, Schlackenwolle, Sägespäne und Aehnliches in Gebrauch. Dieses Material wird zwischen den Balken in einer Höhe von meist 10—20 cm aufgeschüttet. E. berechnet, dass z. B. das neue Postgebäude in Leipzig im Ganzen 1200 cbm Füllmasse enthält.

E. hat zunächst die chemische Reinheit der in Leipzig meist zur Verwendung kommenden Füllmassen untersucht, nämlich: Sand, Bauschutt und Kohlenasche, bevor sie zur Zwischendeckung genommen wurden. Sodann schritt er zur Untersuchung des Füllbodens in Neubauten, bevor sie bewohnt wurden. Die Untersuchungsmethode muss im Original nachgesehen werden. Als Maass der Verunreinigung dient vorzugsweise der *Kochsalzgehalt,* daneben wird auch der Gehalt an Ammoniak, Salpetersäure u. Alkoholextrakt berücksichtigt. Die Analyse ergab nun, dass ausnahmslos in allen untersuchten Neubauten die Füllerde bereits stark mit exkrementiellen und andern faulenden Abfällen verunreinigt war. Es fanden sich in solcher Füllerde faulende Lumpen, Kartoffelschalen, Knochen, selbst Kothpartikel und Aehnliches in Menge, und zwar in ziemlich feuchtem Zustande. Zuweilen wurden ohne Weiteres die Kehrichthaufen benachbarter Häuser zur Zwischendeckenfüllung genommen. Ist doch in einem Falle Bauschutt erst in eine gefüllte Abtrittsgrube geworfen und, nachdem er den ganzen Inhalt aufgesogen, später als Fehlboden benutzt worden. Ferner ist bemerkenswerth, dass erfahrungsgemäss von den Arbeitern, die im Neubau nach Ausfüllung des Fehlbodens noch längere Zeit beschäftigt sind, sehr oft der Urin und manchmal selbst der Koth in den Fehlboden entleert wird. In einigen Neubauten Leipzigs fanden sich auf 1000 g trocknes Füllmaterial 1—4.5 g Stickstoff, während in der gleichen Menge Berliner oder Dresdener Strassenbodens nur 0.8—1.9 g Sticktoff nachgewiesen worden sind.

In bewohnten Gebäuden wird die Verunreinigung des Fehlbodens noch grösser, weil durch die Ritzen zwischen den Dielen von Zeit zu Zeit Wasser (beim Scheuern) mit mannigfach organischem Detritus eindringt. So kann es sich ereignen, dass Fehlboden, der beim Bau leer, ohne jedes Füllmaterial angelegt ist, im Laufe der Zeit sich mit eingedrungenem, feuchtem Schmutz vollständig ausfüllt. Die zahlreichen Untersuchungen an Fehlböden *bewohnter Gebäude* ergaben in 1 cbm trocknen Bodens 2—7 kg Stickstoff, 2—8 kg ClNa, 0—14 kg Salpetersäure und ca. 0.1 kg Ammoniak. Dem Kochsalzgehalt nach ist solcher Fehlboden 7mal mehr verunreinigt als der Boden unter Abtrittsgruben und es ist derselbe sogar als ein gutes Dungmaterial anzusehen, wie er denn auch beim Abbruch alter Gebäude in Rheinhessen thatsächlich eine entsprechende Verwendung findet.

Die Untersuchung der Fehlböden in den einzelnen Stockwerken ergab im Mittel (wie E. auf dem Wege einer ziemlich umständlichen Wahrscheinlichkeitsrechnung findet), dass mit Bezug auf Gehalt an Kochsalz und Salpetersäure der Fehlboden im Parterre am meisten, in der 3. Etage mehr verunreinigt ist als in der 1. und 2. Etage.

Die Verunreinigung der Zwischendecken, die unsere Wohnräume wie Abtritte umgeben, ist um so bedenklicher, als beim Einreissen eines Gebäudes gerade der Bauschutt, also auch die bisher vorhandenen Füllmaterialien, wieder zu den Zwischendecken von neuen Häusern benutzt werden, also die alten Schmutzstoffe immer wieder in die unmittelbare Umgebung der Zimmer kommen.

Was den Grad der Verunreinigung in den einzelnen Schichten einer Fehlbodenfüllung betrifft, so lässt sich darüber kein allgemeines Gesetz aufstellen, nur ist es im Allgemeinen Regel, dass besonders im Parterre die tiefern Schichten die stärker verunreinigten sind. Die Feuchtigkeit der Fehlböden ist eine nach Ort u. Zeit sehr wechselnde und schwankt von 1—30%. Die Temperatur des Fehlbodens ist gewöhnlich höher als die der Zimmer, besonders in der Nähe des Ofens, E. hat aber auch in einem Fehlboden eine Temperatur von 32° C. beobachtet, während im Zimmer 16° C. herrschten, und bezieht diese kolossale Differenz auf die im Fehlboden stattfindenden Zersetzungsprocesse. Jedenfalls ist in den Fehlböden die Feuchtigkeit und Temperatur der Entwicklung der verschiedensten, auch pathogenen Spaltpilze durchaus günstig. Dass in der That in den Fehlböden umfangreiche Zersetzungen stattfinden, beweist der Nachweis erheblicher Mengen von Salpeter- und Kohlensäure. E. hat constatirt, dass der Kohlensäuregehalt der Luft eines Zimmers nach vorheriger Anfeuchtung des Fussbodens eine Zunahme von 0.4—0.6‰ zeigt.

Dass in der Zwischendeckenfüllung sich Hausschwamm und Schimmelpilze entwickeln, ist oft beobachtet worden, E. hat in Fehlbodenproben massenhaft Bakterien (Bacter. termo) gefunden. In einem Falle schien der Fehlboden sogar pathogene Organismen zu enthalten, denn E. sowohl, als ein anderer Arzt erkrankten jedesmal an Kopfschmerz, Fieber, Uebelkeit u. s. w., so oft sie sich mit den betreffenden Bodenproben beschäftigten. Sodann stellt E. eine grosse Zahl von Beobachtungen infektiöser Erkrankungen zusammen, die immer nur in einzelnen Gebäuden, einzelnen Etagen oder schlüsslich in einzelnen Zimmern oder Zimmerecken vorkamen, und wo diese lokale Begrenztheit durch nichts besser als durch eine specifische Verunreinigung der Zwischendecken sich erklären lässt.

Köcher veröffentlicht unter Hinweis auf ähnliche von Dr. Michaelis in Budapest publicirte folgende hierher gehörige Beobachtungen. In 2 kleinen Räumen mit defekten Dielen erkrankten von den 9 Bewohnern innerhalb 8 Tagen 2 Erwachsene an Typhus abdom.; in einem andern Falle, wo 22 Arbeiter in 3 geräumigen Zimmern mit angefaulten Dielen untergebracht waren, erkrankten innerhalb 2 Mon. successive 7 Personen an Typhus abdominalis. In beiden Fällen hörten nach Aufbesserung des Fussbodens die Erkrankungen sofort auf.

Als Mittel gegen die hygieinischen Gefahren der verunreinigten Zwischendecken weist E. auf die Verwendung reinen Sandes als Füllmaterial und den luft- und wasserdichten Abschluss des Fehlbodens von Wohnräumen hin. Letzterer wird am besten erreicht durch einen Parquetfussboden aus Eichenholz, der in eine Schicht von Asphalt eingefügt ist, unter welcher erst der Füllsand zu liegen kommt. Eine solche Anordnung hat nur den Fehler, zu theuer zu sein. Wenigstens ist für einen fugenfreien Anschluss der Dielen (Patentfussboden) zu sorgen, die Fussbodenbretter sind mit heissem Oel oder Leinölfirniss zu tränken und mit Oelfarbenanstrich zu versehen, ferner ist beim Reinigen des Fussbodens nur wenig Wasser zu verwenden. K. schlägt vor, die Dielenbretter mit concentrirter Salzlösung zu tränken, wodurch sie steinhart und undurchlässig werden. Uebrigens bleibt es noch Aufgabe der Bautechnik, eine hygieinisch unbedenkliche Construktion des Fehlbodens in allgemein verwendbarer Weise aufzufinden.

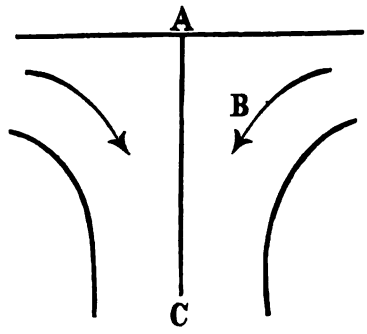
3) *Vortheile und Nachtheile der Durchlässigkeit von Mauern und Zwischenböden der Wohnräume;* von Prof. Recknagel. (Verhandl. der 11. Versamml. d. Ver. f. öff. Gesbpfl.: Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesbpfl. XVIII. p. 331. 1885.)

R. zeigt, dass die seiner Zeit von Pettenkofer und dessen Schülern nachgewiesene spontane Ventilation durch die Mauerwände, quantitativ gemessen, nur eine sehr geringfügige ist. Bei einer Temperaturdifferenz von 20° C. der Zimmerluft gegen die Aussenluft beträgt nämlich der die Ventilation erzeugende Druck 0.32 kg pro Quadratmeter, d. i. = $^1/_3$ mm Wassersäulendruck. Dazu kommt, wie R. durch theoretische Deduktion und Experimente erläutert, dass der Druck der warmen Innenluft gegen die kalte Aussenluft nicht an der ganzen Länge der aufrechten Wand ein positiver, nach aussen gerichteter ist. Vielmehr findet sich an einer bestimmten Stelle, z. B. in der Mitte der Wandhöhe, eine neutrale Zone, wo der Druck = 0 ist, oberhalb dieser Zone strömt die Luft aus, unterhalb der Zone ist der Druck der Aussenluft stärker, strömt die Luft ein, so dass in dem oben genannten Falle nur die Hälfte des Ventilationsdruckes, nämlich 0.16 kg pro Quadratmeter, in Rechnung zu setzen ist. In einem Zimmer nun von 20° C. Temperatur (Aussentemperatur = 0°) und den Dimensionen: 5 m lang, 6 m breit und $8^1/_2$ m hoch, bei welchem die Durchlässigkeit der aufrechten Wand = 2 ist — d. h. durch jeden Quadratmeter treten bei 1 mm Wassersäulendruck pro Stunde 2 cbm Luft —, kommen durch die aufrechte Wand pro Stunde 9 cbm Luft, während durch den Fussboden, wenn dessen Durchlässigkeit = 20 ist, 96 cbm Luft pro Stunde durchstreichen. Es giebt aber Fussböden, deren Durchlässigkeit für Luft viel geringer, nur = 2 oder 3, sein kann. Dann ist die spontane Ventilation völlig ungenügend, selbst für eine einzige Person.

Bei sehr durchlässigem Zwischenboden ist aber zu beachten, dass die Qualität der durchströmenden Luft keine wünschenswerthe ist, denn es ist ja nicht Luft, die von aussen kommt, sondern meist aus bewohnten Räumen, mit allen Ausathmungsprodukten beladen.

R. schlägt daher vor, die Zwischendecken sowohl, wie die an bewohnte Räume stossenden Seitenwände undurchlässig zu machen und die „sowohl der Grösse, als der Art nach unzuverlässige Porenventilation durch etwas Besseres zu ersetzen". Zu dem Zwecke empfiehlt R., in das Zimmer einen horizontalen Kanal von einer an das Freie stossenden Wand bis in die Nähe des Ofens zu führen und dort, die Decke durchbrechend, mit der Richtung nach oben ausmünden zu lassen. Zur Aufnahme dieses Kanals könnte das jetzt nur zur Verzierung dienende Uebergangsgesims (zwischen Decke und Wand) benutzt werden. Ein solcher Kanal von 20 cm Durchmesser liefert bei einer Temperatur von 13° schon 50 cbm Luft pro Stunde. Unter Umständen ist auch ein Abzug einzurichten, dessen Oeffnung am *Fussboden* an warmer Stelle liegen muss und nöthigenfalls geheizt werden kann.

Um die Wirkung des Windes auf den Zuflusskanal unschädlich zu machen, kann man die äussere Mündung desselben mit einem Windfang versehen. Als solcher dient ein sogen. Presskopf, d. i. ein Rohr mit trichterförmiger Oeffnung; das Rohr ist in der Mitte durch eine vertikale Scheidewand getheilt, die über die Oeffnung hinausgeht und auf ihrer freien Kante eine Deckscheibe trägt, so dass jeder gegen den Zuflusskanal senkrecht wehende Wind in denselben hineingetrieben wird.



A. Deckscheibe. B. Zuflusskanal.
C. vertikale Scheidewand.

4) *Ueber die hygieinischen Eigenschaften der Baumaterialien;* von Léon Emile Poincaré. (Ann. d'Hyg. 3. Sér. VIII. p. 193. Sept. 1882.)

P. hat die Zeit bestimmt, welche *Bausteine* brauchen, um das aufgenommene *Wasser* wieder abzugeben. Wurden Ziegelsteine so lange im Wasser gelassen, bis ihr Gewicht constant blieb und dann in einem Soul bei 14—15° C. und 0.53—0.60 Feuchtigkeit aufbewahrt, so hatten sie in 6 Tagen alles verlierbare Wasser abgegeben; von 6 verschiedenen Sorten Ziegelsteinen hatten aber vier 1—5 g Wasser zurückbehalten; 550 g Mörtel, die in 4 Tagen 30 g Wasser resorbirt hatten, gaben in 4 Tagen 29 g wieder ab.

Um festzustellen, wie viel organische Substanz den einzelnen Ziegelsteinen beigemengt ist, pulverte P. von 6 verschiedenen Sorten je 300 g und erhitzte das Pulver 2 Std. lang. Der Gewichtsverlust betrug 4, 5, 10, 12, 36 und 43 g, was trotz der Unvollkommenheit der Methode doch als ein gewisses relatives Maass für die einzelnen Sorten gelten kann. Durch diesen Gehalt an organischen Substanzen erklärt sich nach P. der Geruch mancher Mauern bei feuchter Witterung. Bakterien konnte P. in allen Steinsorten nachweisen. Steinproben, die 49 Tage lang an dem wenigst ventilirten Punkte des medicinischen Amphitheaters aufgestellt waren, zeigten keine Gewichtsvermehrung, wohl aber konnten aus Theilen solcher Steine weit mehr Bakterienkulturen erzielt werden als aus andern gleicher Art. Steine aber, die länger als einen Monat in Schmutzwasser gelegen hatten, dann abgewaschen und getrocknet wurden, zeigten sich eher reiner als vorher.

5) *Das Reglement für Neubauten in Paris;* von A. Hudelo. (Ann. d'Hyg. 3. Sér. VII. p. 305. Avril 1882.)

Die Commission für *Logements insalubres* hatte ein neues Baureglement für Paris ausgearbeitet, welches einer administrativen Commission zur Unterlage ihrer Berathungen diente und von ihr, wie das meist mit hygieinischen Entwürfen zu gehen pflegt, gehörig — revidirt wurde.

Die Höhe der Erdgeschosse, die in dem Entwurfe auf 2 m 80 cm bemessen war, wurde auf 2 m 60 cm herabgesetzt. Im Gegensatze zu dem Entwurfe ward gestattet, im Innern der Gebäude Holzwände zu errichten, Kellerwohnungen zu bauen, die weniger als die Hälfte ihrer Höhe in den Erdboden hinabreichen. Es ward im Allgemeinen genügende Helligkeit und Ventilation verlangt, aber die aufgestellten Minimalmaasse wurden gestrichen.

Im Entwurfe war es gestattet, nur eigentliche Höfe von mehr als 50 qm Fläche durch ein Glasdach mit Ventilationsfenster zu decken, wenn unter dem Dache sich keine Wohnräume, Küchen oder Aborte befänden. Die kleinern Höfe (courette) sollten überhaupt nie überdacht werden. Die administrative Commission erlaubte Glasdächer für alle Höfe, erlaubte, dass diese Glasdächer im Niveau des Hausdaches liegen und dass auch bei Courettes Zimmer des obersten Stockwerks ihr Licht aus solchen, unter Umständen 4 qm Grundfläche habenden Hofräumen beziehen, vorausgesetzt, dass unter dem Glasdache eine Ventilationsöffnung ist. In Folge einer Petition von „Interessenten" dürfte sogar die Glasbedachung aller Höfe ohne alle Beschränknng gestattet werden. Die Grundfläche eines Hofraums, von welchem die Küchen Licht empfangen, wurde auf 6 qcm (im Entwurfe hiess es 8 qcm) festgesetzt.

Trotz alledem sind auch Verbesserungen in der Commission angenommen worden. Die Maximalhöhe der innern Gebäude ist auf 17.50 m bestimmt, Sackgassen, Durchgänge u. s. w. sind freien Strassen gleichgestellt worden, die Grundfläche der Höfe, von denen die Wohnräume Licht erhalten, soll mindestens 25 m lang u. 4.50 m breit sein, die Minimalgrösse der Hausmeister-Stube ist auf 30 cbm erhöht worden. Trotz wesentlichen Verbesserungen in den Vorschriften über die Abortanlage konnte sich aber die administrative Commission nicht entschliessen, die Senkgruben völlig zu verbieten. In Bezug auf Heizung ist zu bemerken, dass die Commission es unterlassen hat, bei Heizung und Beleuchtung durch Gas specielle Vorschriften für die Ventilation zu erlassen oder vielmehr sie nur auf öffentliche Lokale, Werkstätten und Küchen beschränkt hat.

In Bezug auf die Wasserversorgung hatte der Entwurf vorgeschrieben, dass jedes Gebäude mit gutem Wasser ausreichend versehen sein müsse, während die Administrativ-Commission die Wasserversorgung eines Hauses nur dann obligatorisch macht, wenn die städtische Wasserleitung durch die nächste Strasse führt. — Schlüsslich hat die Administrativ-Commission auch die Bestimmung verworfen, dass Häuser erst bezogen werden dürfen, wenn ihre Trockenheit amtlich constatirt ist.

6) *Die Kohlensäure in der Grundluft;* von Dr. G. E. Bentzen. (Ztschr. f. Biol. XVIII. p. 446. 1882.)

7) *Ueber die Gegenwart von Kohlensäure im Boden;* von Dr. du Mesnil und Fauvel. (Ann. d'Hyg. 3. Sér. XI. p. 418. 1884.)

B. reproducirt die bisherigen Untersuchungen über die Kohlensäure in der Grundluft und weist an diesen, sowie durch eigene in München ausgeführte Untersuchungen nach, dass die stellenweise gefundene Kohlensäuremenge keinen brauchbaren Schluss auf die Kohlensäure erzeugenden Processe des Bodens in grösserem Umfange gestattet. Denn es wirkt ausser diesen Processen noch eine grössere Anzahl

verschiedener, zum Theil sich entgegenarbeitender Faktoren bestimmend auf die Menge der Kohlensäure. Solche Faktoren sind: Feuchtigkeit, Temperatur, Bodenbeschaffenheit, äussere Luftbewegung. B. konnte in dem Hofe des hygiein. Instituts in München an verschiedenen Stellen ganz unregelmässig wechselnde Mengen von Kohlensäure nachweisen.

Der Arbeit von Du Mesnil und Fauvel liegt ein Fall zu Grunde, in welchem (Aug. 1883) auf dem Kirchhof Mont-Parnasse in Paris ein Arbeiter in ein frisch gegrabenes, ca. 4 m tiefes Grab gestiegen, unten angelangt, nach kurzer Zeit zusammengestürzt war. Drei seiner Mitarbeiter, welche ihn herauszubringen versucht hatten, waren von dem gleichen Schicksal betroffen, aber wieder in das Leben zurückgerufen worden, was bei dem ersten nicht gelungen war. Auf Grund dieses Vorfalles wurde die Commission zur Assanirung der Kirchhöfe mit Nachforschungen beauftragt und die Vff. constatirten in deren Auftrag bei zwei frischen Gräbern in demselben Kirchhof einen sehr hohen CO_2-Gehalt in der Tiefe. Bereits in einer Tiefe von 2.6 m verlöschte ein hinabgehaltenes Licht, was einem Gehalt von 3% CO_2 entspricht. Ebenso constatirten die Vff. eine nach der Tiefe steigende Abnahme des Sauerstoffs, dessen Gehalt von $2-11.5\%$ schwankt. Die Kohlensäureentwicklung ist bei hoher Aussentemperatur (im Sommer) besonders stark. Die Vff. machen darauf aufmerksam, dass alle aus früherer Zeit berichteten analogen Unglücksfälle immer im August vorgefallen sind.

Uebrigens besteht die Gefahr der CO_2-Vergiftung nur in der Tiefe der Gräber, keineswegs aber an der Oberfläche. Auch lässt sich durch einen einfachen, tragbaren Ventilationsapparat die Tiefe der Gräber in wenigen Minuten völlig entgiften. Es ist in der That auch in Paris seit 1863 unter 367884 Bestattungen der berichtete Unglücksfall der einzige dieser Art gewesen.

652. **Versuche über die Wirkung der Desinfektions-Oefen**; von E. Vallin. (Revue d'Hyg. VI. p. 25. 53. Janv. — Ann. d'Hyg. 3. Sér. XI. p. 255. Mars. 1884).

Von den 10 Apparaten zur Desinfektion mit heisser Luft, welche in den Pariser Hospitälern vorhanden sind, werden 3 mit Dampf, 7 mit Gas geheizt.

V. hat an einem solchen Gas-Ofen der Maternité Versuche angestellt, welche die von R. Koch in den Mittheilungen aus dem Reichs-Gesundheitsamt gemachten Angaben vollkommen bestätigen, nämlich: dass die Temperaturvertheilung in einem solchen auf ca. 110—120° C. erhitzten Raume eine höchst ungleiche ist. Mehrmals wurde an der freien Oberfläche wollener Decken sogar in unaufgeklärter Weise eine Temperatur von 130—140° C. concentrirt. Die Temperatur im Innern der Matratzen und wollenen Decken hatte aber, obwohl die äussere Fläche schon Anzeichen der Ansengung erkennen liess, selbst nach 4—5stündigem Aufenthalt im Ofen, sich nur auf 40—60° C. erhoben. Es ist demnach die Desinfektionswirkung eines solchen Ofens, dessen jährliche Unterhaltungskosten sich auf 8000 Frcs. belaufen, illusorisch.

V. schlägt daher vor, diese kostspieligen Heissluftkammern in Dampfkammern umzuwandeln. Wo Dampfheizung sei, soll durch Abzweigung des Dampfrohrs heisser Dampf zugeführt werden und bei den Gasöfen könnte der Dampf durch einen Dampfgenerator von einigen Litern geliefert werden. Die Desinfektionsöfen würden dann in der Weise funktioniren, dass die Objekte ca. 1 Stunde dem heissen Dampf und 1 Stunde der heissen Luft ausgesetzt werden, was nach V. noch den Vortheil nätte, dass die Objekte weniger feucht werden würden.

In der an diesen Vortrag V.' sich anschliessenden Diskussion in der Societé d'hyg. wird von Dr. Rochefort mitgetheilt, dass die Marine in den Colonien schon seit 1882 sich sehr einfacher Desinfektionsapparate mit überhitztem Wasserdampf in Form von Eisenblechcylindern bedient, die mit den von R. Koch beschriebenen nahezu übereinstimmen. Von andrer Seite wurde auf die Schwierigkeit aufmerksam gemacht, grössere mit Dampf behandelte Objekte, wie Matratzen, nachher auszutrocknen. Herscher empfahl als die zweckmässigsten Apparate, übereinstimmend mit Vallin, solche, in denen die Objekte erst heisser Luft, dann heissem Dampf und schliesslich wieder heisser Luft ausgesetzt werden. Er wies noch auf einige zweckmässige Massregeln wie: Zuleitung der Wärme von oben, Einführung und Herausschaffung der Objekte durch besondere Thüren, Ofenschirme u. dergl. hin.

Eine ausführliche Mittheilung über die von Rochefort u. von Herscher beschriebenen Vorrichtungen findet sich in der Revue d'Hyg. VII. p. 529. Juillet u. p. 731. Sept. 1885. Ausserdem sind neue Apparate beschrieben worden von Steph. Leduc (l. c. p. 828. Oct.) u. Sambuc (l. c. p. 889. Nov.). Da jedoch eine Beschreibung derselben ohne die beigefügten Abbildungen nicht verständlich sein würde, beschränken wir uns hier auf die Bemerkung, dass von den Genannten einstimmig die heissen Dämpfe, mit oder ohne gleichzeitige Anwendung von erhitzter Luft, als das beste Mittel empfohlen werden. (Kayser.)

IX. Medicin im Allgemeinen.

653. **Ueber den Einfluss der Säuglingssterblichkeit auf die eheliche Fruchtbarkeit,** *mit besonderer Berücksichtigung der Ehen im Bergmannsstande;* von Med.-Assessor Dr. A. Geissler. (Ztschr. d. k. s. stat. Amtes XXXI. 1 u. 2. 1885.)

Süssmilch und Malthus nehmen ein Intervall von durchschnittlich 2 Jahren zwischen 2 Geburten und durchschnittlich 4 Kinder auf die Ehe an. Während aber Jener die frühzeitige Schliessung von Ehen befördert wissen wollte, *bekämpfte* Malth.

bekanntlich das frühzeitige Heirathen und erblickte die Rettung vor den Schrecken der Uebervölkerung in der Durchführung des Princips, nicht mehr Kinder zu erzeugen, als man wirklich ernähren könne. Nach Göhlert aber ist ein wichtiger Unterschied zu machen: In Fällen, wenn das geborne Kind bald nach der Geburt stirbt, tritt jedes 1.5 Jahr, sonst aber jedes 2.1 Jahr eine Geburt ein. Diess ist ein wichtiger Punkt und dem Vf. ist nachzurühmen, dass er, schon früher bestrebt, hierüber Sicherheit zu erhalten, neuerdings demselben Gegenstande mit Erfolg näher getreten ist. Von besonderem Werthe ist dabei die Durcharbeitung des Materials der Knappschaftskassen. Die gesammte Untersuchung dieses Materials erstreckte sich nämlich auf die hohe Zahl von 5236 Ehepaaren mit 26429 Geburten. Zufällige Schwankungen mussten sich bei diesem Umfange ausgleichen und ein gesetzmässiges Wirken zu Tage treten. Die Berechnungen ergaben, dass die Intervalle zwischen 2 Geburten bis zum 5. Kinde anwachsen. Am kürzesten ist das Geburtsintervall vom 1. zum 2. Kinde. Die grössere Jugend der Eltern, die grössere Sterblichkeit der ersten Kinder ist hierbei von Einfluss. Bis zum 8. Kinde erhalten sich die Intervalle ziemlich in gleicher Höhe, rücken aber dann noch näher aneinander. Der Einfluss der Säuglingssterblichkeit auf die Wiederholung der Geburten ist am ersichtlichsten beim 2. bis 4 Kinde, wo das Intervall im Mittel um 7—8 Mon. abgekürzt wird; vom 4. bis zum 7. Kinde beträgt der Unterschied immer noch 6—7 Mon., vom 7. bis 10. etwa 5 Mon., bei den noch zahlreichern Geburten 3—4 Monate. Stärker noch tritt der Einfluss des frühzeitigen Sterbens der Neugebornen auf die Zeitdauer bis zur nächsten Geburt hervor, wenn die Ehen mit gleicher Kinderzahl gruppirt und zwei ideale Reihen gebildet werden, in deren erster die vorher gebornen Kinder am Leben geblieben, während sie in der zweiten Reihe im Säuglingsalter weggerafft worden sind. *Es zeigt sich, dass die Geburten der Geschwister vorwiegend auf die Zeit von* 1.0—1.9 *Jahr fallen, wenn das vorher geborne Kind bald wieder gestorben; dass dagegen die Mehrzahl der Geburten auf die Zeit von* 1.9—2.2 *Jahre fällt, wenn das zuerst geborne Kind am Leben geblieben war.*

Es fragt sich nun, welchen Nutzen es gewährt, zu wissen, dass von 100 Müttern, deren Kind im Säuglingsalter gestorben, etwa 65 bereits vor Ablauf von $1^3/_4$ Jahren wieder gebären, während bei 100 andern, deren Kind leben geblieben, diess etwa nur bei 30 der Fall ist. Die Antwort auf diese Frage giebt Vf. in dem Hinweis auf den Umstand, „dass auch von diesen 30 Müttern eine beträchtliche Zahl ein längeres Intervall gezeigt haben würde, wenn ihren Kindern die einzig naturgemässe Nahrung zu Theil geworden wäre. Hier liegt der Schwerpunkt der Frage, hier, an dieser allein richtigen Stelle, ist der Hebel der Verbesserung anzusetzen, wenn man eine hohe Fruchtbarkeit als ein nationales Unglück betrachtet und derselben abhelfen will". Es ist richtig, die Verhinderung der Sterblichkeit im Säuglingsalter wird nach dem Vorausgehenden die Raschheit der Aufeinanderfolge der Geburten verzögern. Es lässt sich hiernach die Kinderzahl dadurch vermindern, dass man keine Kinder sterben lässt; ein höchst interessantes Paradoxon. Und umgekehrt, das Sterben der Kinder vermehrt die Kinderzahl. Vf. ist in der That der Ansicht, dass die Anhäufung der Kinderzahl ganz ohne weiteres Zuthun von selbst verschwinden würde, wenn es gelänge, die Sterblichkeit der Säuglinge dadurch zu vermindern, dass man die Mütter in die Möglichkeit des Selbsternährens ihrer Kinder setzt. Zweifellos wird die Verminderung der Kindersterblichkeit nach allen Seiten günstig wirken. Ob dadurch jedoch einer Anhäufung lebender Kinder in dem Grade vorgebeugt werden könne, wie es für wünschenswerth erachtet werden muss, scheint uns noch weiterer Untersuchung bedürftig zu sein. (Rauber.)

654. Ueber eine neue Methode physikalischer Diagnostik für Krankheiten der Brust- und Bauchhöhle; von Dr. Julius Wolff in Breslau. (Deutsche med. Wchnschr. XI. 37. 38. 39. 1885.[1])

W. stellte Untersuchungen über den Einfluss pathologischer Verhältnisse, namentlich der Ansammlung grösserer Flüssigkeitsmengen im Körperinnern, in der Brust- und Bauchhöhle, auf die Verminderung des Leitungswiderstandes für elektrische Ströme an. Für die Pleuritis mit beträchtlichem Erguss schienen sich a priori folgende 4 Momente zu summiren für den Effekt der Verminderung des Leitungswiderstandes: 1) der durch Benetzung der Elektroden verminderte Leitungswiderstand der Haut; 2) die Compression des Lungengewebes durch den Erguss und der Wegfall des schlecht leitenden Medium, der Luft; 3) die interponirte, ziemlich gut leitende, weil salzhaltige Flüssigkeitsschicht in der Pleurahöhle; 4) vielleicht die innere Durchfeuchtung der Brustwand und Lungen durch stärkere Füllung der Lymphgefässe, Capillaren, resp. kleinen Venen. Der Versuch ergab, dass thatsächlich der Galvanometerausschlag des durch beide Brustseiten hindurchgeleiteten galvanischen Stroms auf der kranken Seite (bei beträchtlichem Exsudat) grösser war als auf der gesunden.

Zu seinen Untersuchungen bediente sich W. eines transportablen constanten Stroms, dessen Elemente eine nur wenig modificirte Spamer'sche Batterie darstellen. Mit dem Galvanometer bestimmte er nicht die absoluten, sondern nur die relativen Widerstandsgrössen, doch beziehen sich die Ungenauigkeiten und Fehlerquellen auf alle Versuche, so dass diese vollkommen mit einander vergleichbar sind und brauchbare Resultate liefern. Als Elektroden benutzte er mit Barchent und einer Leinwandlage überzogene messingene Platten von 5 und 6 cm Durchmesser.

Bei *Pleuritis* erhielt er selbst in einem wenig charakteristischen Falle ein brauchbares Resultat.

[1]) Für Uebersendung eines Sep.-Abdruck dankt verbindlich Wr.

Es scheint keinen wesentlichen Unterschied zu bedingen, ob der Erguss serös oder eitrig ist, denn auch bei Pyopneumothorax, in einem frischen Falle, war das Symptom vorhanden; als die Punktion ausgeführt worden war, war ein Unterschied im galvanischen Leitungswiderstand auf beiden Seiten nicht mehr vorhanden. In diesem Falle zeigte sich auch an dem Verhalten der Supraclavikulargegenden, von denen sich in der linken deutliche Zeichen von Infiltrat zeigten, in der rechten nicht, dass das Symptom auch da auftritt, wo Infiltrations-, resp. Compressionserscheinungen ohne Flüssigkeitserguss vorhanden sind.

Der verminderte Leitungswiderstand bei Pleuritis wird bei Aufsetzen der Elektroden vorn und hinten nur bei umfangreichem Exsudat deutlich, in weniger schweren Fällen, in denen das Exsudat vorn noch nicht hoch genug steht, die Dämpfung aber über den ganzen seitlichen Theil oder wenigstens in beträchtlicher Ausdehnung über denselben und über den hintern Thoraxtheil sich erstreckt, empfiehlt sich eine Verbindung der hintern und seitlichen Thoraxwand.

Das beschriebene Phänomen erinnert an die Fortleitung der Schwingungen der Luft bei Pleuritis; man hört abgeschwächtes bronchiales Athmen, indem die Schwingungen der Luft von den Bronchien durch die comprimirte Lunge, das Exsudat und die Thoraxwand geleitet werden. Es liess sich daher vermuthen, dass ebenso wie man lautes bronchiales Athmen hört, wenn die Schwingungen der Luft von den Bronchien her durch luftleeres (gleichmässig infiltrirtes, hepatisirtes) Lungengewebe gut fortgeleitet werden (bei *Pneumonie* u. s. w.), es auch nur einer möglichst dicht infiltrirten Lungenpartie, keiner Flüssigkeit, bedürfe, um den Leitungswiderstand für den elektrischen Strom geringer zu machen. Doch ist der Weg, den der Schall bis zur Brustwand zurückzulegen hat, kürzer als der, den die Elektricität durch die Lunge von einer Brustwand zur andern zurückzulegen hat, deshalb wird das beschriebene Symptom bei *Lungeninfiltration* nur dann beobachtet, wenn die Infiltration einer bestimmten Lungenpartie nicht nur eine möglichst gleichmässige, dichte ist, sondern auch möglichst den ganzen Querschnitt der Lunge in nicht zu geringer Höhe einnimmt. Wahrscheinlich beeinträchtigt das Vorhandensein selbst mehrerer Cavernen die Leitungsfähigkeit des Lungengewebes für den elektrischen Strom nicht, wenn die Cavernen mit Flüssigkeit gefüllt sind. So fand W. verminderten Leitungswiderstand für Elektricität auf der kranken Seite bei Pneumonie und Lungenphthisis; in Fällen, in denen das Symptom sehr wenig oder gar nicht vorhanden ist, scheint entweder die Ausdehnung des Infiltrats, oder die Art desselben (mangelnde Dichte), oder Beides zusammen anzunehmen zu sein. In einem Falle von Lungenschwindsucht war auffälligerweise der galvanische Leitungswiderstand der kranken Lungenspitze grösser als der der andern; B. hält es in diesem Falle für möglich, dass auch in dieser Lungenspitze ein phthisischer Herd vorhanden gewesen sei, welcher mit unsern Untersuchungsmethoden nicht nachweisbar war.

Auch für den *Ascites* scheint das Symptom der Verminderung des galvanischen Leitungswiderstandes durch eine Flüssigkeit im Körperinnern seine Geltung zu haben; deutlich tritt eine Differenz zu Tage in Fällen, in denen bedeutender Ascites vorhanden ist, Oedem der Extremitäten aber fehlt. (Oedem setzt ebenfalls den galvanischen Leitungswiderstand in den Extremitäten herab.) Allerdings können auch andere Momente als Ascites (Gehalt des Darmes an Flüssigkeit, an Koth, Schweisssekretion auf der Haut u. s. w.) den Leitungswiderstand herabsetzen. In Bezug auf den Einfluss geschwüriger Processe im Darm, beginnender Peritonitis, des Meteorismus u. s. w. auf den Leitungswiderstand im Unterleib ist W. bisher noch zu keinem abschliessenden Urtheil gekommen. Für Peritonitis mit beträchlicherem Exsudat dürfte wohl dasselbe gelten, wie für den Ascites, doch spricht W. diess vor der Hand nur als Vermuthung aus.

Ferner liess sich Verminderung des galvanischen Leitungswiderstandes auch bei *Gelenkrheumatismus* erwarten, wenn sich nur einigermaassen erhebliches Exsudat in den Gelenken angesammelt hat, und W. fand diese Annahme auch in mehreren Versuchen bestätigt, in einigen Fällen trat dagegen die Erscheinung nicht zu Tage.

In einem Falle, in dem nach Scorbut bräunliche Verfärbung der Haut an den untern Extremitäten mit Gefühl von Spannung und Schwäche in denselben zurückgeblieben war, erwies sich der galvanische Leitungswiderstand in den untern Extremitäten vermindert.

Schlüsslich erwähnt W. noch seine Versuche, die er bei *Hirnerkrankungen* angestellt hat. Es scheint nach denselben nicht ausgeschlossen, dass bei einseitigen Hirnherden eine Differenz der galvanischen Leitungswiderstände beider Kopfhälften bestehe, und zwar so, dass der Widerstand auf der kranken Seite erhöht wäre. Doch kann W. ein abschliessendes Urtheil über diese, recht verwickelten, Verhältnisse nicht eher fällen, als bis eine grössere Anzahl von Krankheitsfällen mit Berücksichtigung des anatomischen Befundes untersucht und an geeigneten der Leiche entnommenen Gehirnen experimentirt worden ist. Bei nicht einseitig lokalisirten Hirnleiden kann nach W.'s Versuchen eine Differenz des galvanischen Leitungswiderstandes beiderseits vorhanden sein. (Walter Berger.)

655. **Behandlung zymotischer Fieber durch Einathmung von Ammoniak-Chloroform**; von Dr. B. Ward Richardson. (Lancet I. 23; June p. 992. 1883.)

Die nachstehenden Bemerkungen werden von R. selbst als „*vorläufige*" bezeichnet. Da jedoch R. eine ausführlichere Arbeit, soviel Ref. weiss, nicht veröffentlicht hat, erscheint die Berücksichtigung der vorliegenden Mittheilung gerechtfertigt.

Bereits im J. 1853 hatte R. während einer Epidemie sogen. phagedänischen Croups einen dergl. Fall durch Athmenlassen von Ammoniak-Chloroformdämpfen mit Erfolg behandelt. Zu solcher Behandlung hatte ihn, nachdem er in 3 vorhergegangenen Todesfällen im Herzen Trennung des Fibrin gefunden, die Ueberzeugung geführt, dass lediglich die durch solche Gerinnselbildung erfolgte Obstruktion den Tod veranlasst habe und dass man durch Darreichung von das Blut flüssig erhaltendem Ammoniak solche Gerinnselbildung hindern und lebensrettend eingreifen könne. Oben erwähnter Fall hatte ein 6jähr., schon mit dem Tode ringendes Kind betroffen, welches R., da es unmöglich war, es Ammoniak schlucken zu lassen, dergleichen Dämpfe in Verbindung mit Chloroform einathmen liess. Nach Eintritt einer leidlichen Narkose konnte die Ammoniakeinathmung verstärkt und 14 Std. hindurch, während die Ernährung durch den After erfolgte, unterhalten werden. Schon während der ersten Stunde der Einathmung trat Erleichterung des Athmens und in den folgenden ein lockerer Husten mit leichtem Auswurf ein, obgleich der Schlaf fortdauerte; das Fieber nahm rasch ab und nach Weglassen der Dämpfe kehrte das Bewusstsein rasch zurück unter vollständigem Schwinden der akuten Erscheinungen. Die Genesung erfolgte rasch und vollständig.

Nach diesem so glücklich verlaufenen Falle prüfte R. die antiseptischen Eigenschaften der erwähnten Dämpfe genauer und fand, dass sowohl das Chloroform-, als das Ammoniakgas, jedes für sich, die gedachten Eigenschaften in hervorragender Weise besitze und die Verbindung beider in ausgezeichneter Weise wirke. Er konnte z. B. eine in beschriebener Weise behandelte Blutprobe eine Reihe von Jahren hindurch flüssig und ohne alle Zersetzung erhalten. Für den ärztlichen Gebrauch empfiehlt R., eine alkoholische Lösung von Ammoniak (838 Alkohol mit H_3N gesättigt) mit Chloroform zu gleichen Theilen zu mischen, das bei dem Mischen sich etwa abscheidende Wasser zu entfernen und etwa 8 g der Mischung behufs des Einathmens in eine kleine *Wulff*'sche Flasche zu bringen, welcher ein Inhalator mit Mundstück und Exspirationsklappe angefügt ist. Bald nach Beginn des Einathmens wird der Kranke gegen den stechenden Geruch des Ammoniak derart abgestumpft, dass man grössere Mengen desselben verwenden kann. Dieses Apparates bediente sich R. mit Erfolg bei einer im Puerperium Erkrankten, indem er bei derselben 3 Tage hindurch aller 2 Std. dergleichen Einathmungen vornehmen liess. Die Wirkung derselben äussert sich nach R. nach viererlei Richtungen hin.

1) Unter der beruhigenden Wirkung des Narkotikum wird Erleichterung von den Schmerzen und Ruhe, wo nicht Schlaf, erzielt.

2) Der gemeinsame Einfluss der beiderlei Dämpfe bewirkt eine Herabsetzung der Temperatur.

3) Durch das Ammoniak wird das Blut flüssig erhalten und die Sekretion befördert.

4) Durch den gemeinsamen Einfluss der beiderlei Dämpfe wird eine antiseptische Wirkung erzielt, welche stets günstig ist.

In der erwähnten Weise kann man nach R. weit rascher und unmittelbarer auf die zymotischen Fieber wirken, als auf dem Wege langsamer Einverleibung vom Magen-Darmkanal aus.

(O. Naumann.)

656. **Ein Instrument zum Aufsaugen von bei der Athembewegung exhalirten Krankheitskeimen**; von Francis Vacher. (Lancet I. 15; April 1883.)

Das Instrument besteht aus einer Metallkappe, welche, über Nase und Mund gestülpt, an ihrem die Gesichtsfläche berührenden Rande mittels eines mit Schlusshahn versehenen, aus Kautschuk gefertigten Luftkissens gepolstert ist, und eine nach innen sich öffnende Kautschukklappe besitzt, während eine zweite Metallklappe im Centrum des Apparates dessen Höhlung nach aussen abschliesst.

Die Verwendung des Instruments geschieht folgendermaassen. Zunächst wird das Luftkissen aufgeblasen, dann der ganze Apparat in warmes Wasser und *Condy's* Flüssigkeit gelegt und hierauf getrocknet; ein mit einigen Tropfen feuchten Albumins armirtes Deckgläschen wird nun zwischen die Klappen so eingebracht, dass es, unmittelbar über dem Innenraum der Kappe schwebend, doch deren Wandung nicht berührt. Der so armirte Apparat wird dem Patienten in situ angelegt und Letzterer veranlasst, 5—6 kräftige Athemzüge zu thun. Da nun die feuchten Athembestandtheile sich an den warmen Metallwandungen der Kappe nicht condensiren, so wird ein grosser Theil der bei den 5 bis 6 Ausathmungen zu Tage tretenden organischen Unreinigkeiten sich auf den mit Albumin armirten Deckgläschen niederschlagen. Letzteres wird dann sofort über einer Spirituslampe getrocknet, das Instrument selbst mittels warmen Wassers und übermangans. Kali oder einem andern Desinficiens gereinigt. Dabei ist es rathsam, gleichzeitig in einem andern Zimmer an einem andern, nicht kranken Familiengliede mit dem Apparate eine Controluntersuchung der von dem Kr. ausgeathmeten Athemobjekte vorzunehmen. Beide Versuchsobjekte werden dann mit Watte in Pillenbüchsen verpackt, mit Signatur und Datum versehen und können so, mit Vesuvianbraun gefärbt oder in Canadabalsam getaucht, längere Zeit aufbewahrt werden. (Krug.)

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

X. Zur Trichinenfrage.

Von Dr. *H. Meissner.*[1])

Ueber die im J. 1883 in Preussen auf Trichinen und Finnen untersuchten Schweine entnehmen wir dem von Dr. Herm. Eulenberg (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XLII. p. 131. Jan. 1885) nach amtlichen Quellen erstatteten Berichte folgende Angaben.

Es betrug die Zahl der untersuchten Schweine 4248767, also 13% mehr als im Vorjahre; die Zahl der trichinös befundenen Schweine 2199 = 1:1932, also etwas mehr als im Vorjahre (1:2056[2]); die Zahl der Gemeinden, in denen trichinöse Schweine gefunden worden sind, 793, die Zahl der trichinös befundenen amerikan. Speckseiten und Schweinefleischpräparate 346, gegen 1365 im Vorjahre; die Zahl der finnig befundenen Schweine 12074 = 1:352[3]), also beträchtlich weniger als im Vorjahre (1:281).

Die inländische Schweinezucht hat nach den vorliegenden Beobachtungen zugenommen; nur im Kreise Thorn hat die Zahl der geschlachteten Schweine in Folge des Einfuhrverbots polnischer Schweine abgenommen (von 10441 auf 8825); der Rückgang der Untersuchung der amerikan. Speckseiten und Fleischpräparate erklärt sich durch das von der Reichsregierung erlassene Einfuhrverbot. Besonders häufig wurden trichinöse Schweine gefunden in der Stadt Posen (1:162), in Nordhausen, Mühlhausen, Heiligenstadt und Langensalza, in Springe und Lauenau (bei Hannover, je 5 und 2 trichinöse, bei einer sehr geringen Zahl geschlachteter Schweine); endlich in einem Dorfe bei Stettin, wo alljährlich trichinöse Schweine gefunden werden; letzteres erklärt sich vielleicht dadurch, dass nach Angabe des vernommenen Försters die Schweine bis zum Bekanntwerden der Trichinen mit den Cadavern von Füchsen, Mardern und Iltisen gefüttert worden sind.

Trichinosis bei Menschen wurde beobachtet: im Reg.-Bezirk Marienwerder (Kreis Thorn 11, Stadt 48 F., 1 F. tödtlich); Berlin (1 tödtlicher Fall und eine leichte Erkrankung bei 2 Personen), im Reg.-Bezirk Merseburg 40 F. in 4 Gruppenerkrankungen.

1) In einem Dorfe des Saalkreises erkrankten 3 Personen nach Genuss von rohem Bratwurstfleisch. Der Fleischbeschauer hatte in dem Schweine keine Trichinen gefunden, doch fanden sich dieselben in geringer Zahl bei einer anderweiten Nachprüfung. Der Bruder des einen Erkrankten schlachtete ferner am 9. Jan. ein Schwein, in welchem derselbe Fleischbeschauer gleichfalls keine Trichinen fand, obwohl sich solche bei einer Nachprüfung ergaben. Der Genuss des gekochten Fleisches hatte den Betreffenden nichts geschadet. Der Fleischbeschauer wurde wegen Uebertretung der Polizei-Verordnung vom 31. Oct. 1882 mit 10 Mk. Geld oder 2 Tagen Haft bestraft, von der Anklage der fahrlässigen Körperverletzung aber freigesprochen.

2) In Schafstädt war eine Familie von Mitte bis Ende Februar nach dem Genusse von dem Fleische eines am 29. Dec. geschlachteten Schweines erkrankt. Durch die Schinken desselben Schweines erkrankten Ende März in Halle ein Victualienhändler und 4 seiner Kunden. Der Fleischbeschauer hatte auch hier keine Trichinen gefunden; da eine Nachuntersuchung nicht möglich war, konnte er nicht bestraft werden, wurde jedoch zur Niederlegung seines Amtes veranlasst.

3) In Halle erkrankten 8 Personen in geringem Grade nach dem Genusse von Fleisch, das derselbe Fleischer geliefert hatte. Das Fleisch war angeblich untersucht und trichinenfrei befunden worden; die Nachuntersuchung ergab nur in einem Stück Bauchspeck einige, in allen übrigen Waaren keine Trichinen, so dass dieselben selbst bei einer gewissenhaften Untersuchung leicht unentdeckt bleiben konnten.

4) In Walbeck bei Hettstädt erkrankten am 28. Oct. und an den folgenden Tagen etwa 20 Personen an Trichinose, welche von einem am 6. Oct. geschlachteten Schweine vorzugsweise rohes Fleisch gegessen hatten; 3 Personen erkrankten schwer, 2 mit sekundärer Lungenentzündung; mehrere Kinder blieben gesund. Dem als zuverlässig bekannten Fleischbeschauer konnte eine Fahrlässigkeit nicht nachgewiesen werden; auch ergab die Untersuchung

[1]) Vgl. Jahrbb. CCIV. p. 201.

[2]) E. giebt zwar 1889 trichinös befundene Schweine an, doch bezieht sich diese Zahl nach seinem frühern Berichte nicht auf das J. 1882, sondern 1881 (a. a. O. p. 202).

[3]) E. giebt ein procent. Verhältniss von 1:405 an, doch verhält sich 12074:4248767 = 1:352; auch hat keine Vermehrung der finnig befundenen Schweine stattgefunden, sondern eine Verminderung.

der vom Hackeklotze abgeschabten Fleischreste in 50 Präparaten keine Trichinen.

In *Cöln* kamen nach einer im Februar stattgefundenen Hochzeit nach dem Genuss nicht vollständig gar gekochter Schweinefleischwaaren 35 leichtgradige Erkrankungen vor. Das Fleisch war einem mit amtlichem Stempel versehenen, von einem Cölner Metzger geschlachteten Schweine entnommen. Die noch vorräthigen Fleischtheile wurden bei der Nachrevision als trichinenhaltig befunden; dem betreffenden Fleischbeschauer wurde daher die amtliche Bestallung entzogen.

Im Regier.-Bezirk Posen hatten die Fleischbeschauer mehrfach weder die Fleischproben persönlich entnommen, noch auch die Stempelung der Schweine selbst ausgeführt, sind daher unter Androhung der Concessionsentziehung protokollarisch hierzu verpflichtet worden; gleichzeitig wurde behufs einer bessern Controle bestimmt, dass die einzelnen Orte höchstens 2—3 km von dem Wohnsitze des Fleischbeschauers entfernt sein dürfen.

Aus dem Mitgetheilten ergiebt sich, dass die Trichinen beim Schweine in etwa gleicher Häufigkeit wie früher vorgekommen sind, dass dagegen Erkrankungen beim Menschen erheblich milder und seltener geworden sind [nur 2 Todesfälle?]. Dieser Umstand ist unzweifelhaft nur der immer allgemeiner gewordenen mikroskopischen Fleischbeschau zu danken, wenn auch die mitgetheilten Erkrankungsfälle abermals beweisen, dass auch die sorgfältigste Untersuchung eine absolute Sicherheit nicht gewährt. Diese Sicherheit schwindet ganz, wenn der Fleischbeschauer unzuverlässig und gewissenlos ist und die Mikroskope unbrauchbar sind.

Ein schlagendes Beispiel hierfür giebt auch die im Mai 1884 in Strenz-Naundorf (Mansfelder Seekreis) beobachtete und von Dr. Pippow in Eisleben (Centr.-Bl. f. allg. Gesbpfl. IV. 4 u. 5. p. 117. 1885) beschriebene Epidemie, bei welcher 86 Personen, davon 22 schwer, erkrankten und 12 starben. Sämmtliche Kranke hatten von dem am 2. Mai geschlachteten Schweine rohes oder nur schwach abgebratenes Fleisch gegessen, während von einer zahlreichen Gesellschaft, welche am 4. Mai einen von demselben Schweine stammenden Braten verzehrt hatte, keiner erkrankte. Zur Obduktion gelangten 2 Leichen, 25 Tage und 6 Wochen nach dem Genuss des trichinenhaltigen Fleisches.

Bei der ersten fand man, ausser einer linkseitigen Pneumonie, besonders im Dünndarme ziemlich zahlreiche Trichinen und in den Muskeln zahlreiche, zum grössten Theile zusammengerollte, nur hier und da mehr schleifenartig gelagerte Trichinen; bei der andern einen hämorrhagischen Infarkt in der linken Niere und mässiges Lungenödem, keine Trichinen im Darmkanal, aber zahllose Trichinen in den Muskeln (in 1 Präparate über 60), die Mehrzahl derselben zusammengerollt, mit beginnender Kapselbildung.

Die bis zuletzt von dem Fleischbeschauer aufrecht erhaltene Behauptung, dass er das Trichinenschwein untersucht habe, war unglaubhaft, da die in seinem Besitze vorgefundenen Fleischpräparate von dem fraglichen Schweine sehr zahlreiche Trichinen enthielten. Derselbe Fleischbeschauer hatte sich auch andere Pflichtvergessenheiten zu Schulden kommen lassen; er hatte das zu führende Fleischbeschaubuch seit mehrern Monaten nicht fortgeführt, die Fleischproben nicht selbst entnommen, war dem Trunke stark ergeben und hatte daher die ihm vom Landgerichte in Halle zuerkannte Strafe von $1^1/_2$ J. Gefängniss wohl verdient.

Wie viel die Fleischbeschauer in der dortigen Gegend noch zu wünschen übrig lassen, ergab sich aus einer im Sommer 1884 angestellten Nachprüfung derselben. Von den sämmtlichen 121 Fleischbeschauern des Kreises blieben 2 unentschuldigt weg und legten ihr Amt nieder, 2 vermochten nicht die in den angefertigten Präparaten vorhandenen Trichinen aufzufinden und zu erkennen, und wurden ihres Amtes enthoben, 21 zeigten sich im Auffinden derselben durchaus unsicher und wurden gleichfalls mit der Amtsenthebung bedroht, wenn sie bei der nächsten Nachprüfung keine bessern Leistungen aufweisen sollten.

Nicht besser war der Zustand der Mikroskope: 2 waren völlig unbrauchbar; 35 wiesen Mängel an den Linsen, der Mikrometerschraube, Blende u. s. w. auf und nur die Minderzahl entsprach nach ihrer Construktion den gebotenen Anforderungen.

Von besonderer Wichtigkeit ist die Auswahl des Personals. Namentlich sind Personen, welche das 40. Lebensjahr überschritten haben, auszuschliessen; desgleichen solche, die keinen guten Ruf besitzen (Trinker), ferner Fleischer und Viehversicherungsagenten; ein gewisser Bildungsgrad erscheint unerlässlich, wenn es auch nicht nothwendig ist, die Fleischbeschauer auf Thierarzneischulen auszubilden. Bemerkenswerth ist, dass von den 11 an der Fleischschau theilnehmenden *Frauen* nur 1 sich als unsicher auswies und die meisten durchaus befriedigende Leistungen zeigten, und dass Frauen hinsichtlich der Sorgfalt und Ausdauer den gestellten Anforderungen ganz besonders zu entsprechen im Stande sind.

Den Nutzen der obligatorischen Fleischschau weist San.-R. Dr. Rupprecht in Hettstädt nach (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XLII. p. 111. Jan. 1885), indem er zeigt, wie von der Einführung der mikroskopischen Zwangsuntersuchung im September 1875 an die vorher im Reg.-Bez. Merseburg so häufigen und mörderischen Epidemien mit einer Ausnahme (von Emersleben: vgl. Jahrbb. CCIV. p. 204) so gut wie ganz geschwunden und auch die kleinern Erkrankungsgruppen mit zunehmender strengerer Controle seltener und gutartiger geworden sind.

Ausser den schon früher in unsern Jahrbüchern mitgetheilten grössern Epidemien (Hettstädt 1863: 156 Kr., 27 Todte; Hedersleben 1864: 357 Kr., 101 Todte; Gerbstädt 1868: 100 Kr. u. 10 Todte) und zahlreichen kleinern, aber mörderischen Krankheitsgruppen erwähnt R. noch eine Epidemie von Gerbstädt 1826, welche nach dem dortigen Augustschiessen ausbrach und 79 Opfer forderte, und welche R. erst 50 Jahre später als Trichinen-Epidemie an einem Manne nachwies, welcher damals mit seiner Frau eine halbe Bratwurst auf dem Schiessplatze

verzehrt und eine leichte Trichinose davon getragen hatte.

Dagegen wurden in den 4 Jahren von 1876—79 durchschnittlich je 84 Erkrankungen und 5.4 Todesfälle, 1880 149 und 3, 1881 151 und 1, 1882 7 Erkrankungen und kein Todesfall beobachtet. Dafür wurden aber auch in dieser Zeit 458 Trichinenschweine, sowie in den JJ. 1881 und 1882 20 trichinöse amerikanische Speckseiten nachgewiesen und vernichtet und ausserdem in den JJ. 1880—82 725 finnige Schweine dem Verkehre entzogen, so dass der obligatorischen Fleischschau ein erheblicher Antheil an der Verbesserung der allgemeinen Wohlfahrt zuzusprechen und dieselbe als ein wichtiger Fortschritt der Prophylakt. Hygieine zu bezeichnen ist.

Die mikroskopische Untersuchung des Schweinefleisches wird leider vielfach nicht gewissenhaft genug von ungeeigneten Personen mit mangelhaften Mikroskopen vorgenommen und auch die kundigste und gewissenhafteste Untersuchung gewährt keinen absoluten Schutz. Daher bestreiten Wasserfuhr u. A. den Nutzen derselben, „sie erzeuge im Publikum das ungerechtfertigte Gefühl der Sicherheit, da sie doch nur einen mehr oder weniger wahrscheinlichen Schluss gestatte"; es sei daher das gründliche Durchkochen und Durchbraten des Fleisches als sicherstes Vorbeugungsmittel gegen Trichinenkrankheit zu empfehlen. R. hebt dem gegenüber hervor, dass alle Belehrung und Warnung gegen Unkenntniss, Unglauben, Gewohnheit, Leichtsinn, Unverstand und Genusssucht nichts nützen, dass gewöhnliche Kochwärme fast keine Trichine tödtet, während ein völliges Garwerden durch Erhitzen über 64° R. im Innern grösserer Fleischstücke nur selten erreicht werde. Die obligatorische Fleischschau habe dagegen, wie erwähnt, die Trichinen-Erkrankungen seltener und ungefährlicher gemacht. R. empfiehlt daher einerseits eine weitere Vervollkommnung des Instituts der Fleischbeschauer durch Verschärfung der für diese und die Schlächter geltenden Bestimmungen, andererseits eine rattensichere Beschaffenheit der betreffenden Schweineställe. Er formulirt nach beiden Richtungen hin ausführliche Gesetzesvorschläge, von denen wir hier nur die eine Bestimmung hervorheben, dass jedes Schwein von je zwei Fleischbeschauern, unabhängig von einander, untersucht werden müsse. Selbstverständlich darf auch dann noch das Fleisch stets nur gründlich durchgekocht und durchgebraten, nie roh oder halbroh gegessen werden.

Bezüglich der Therapie macht R. darauf aufmerksam, dass die Schweine durch ihr fettiges Bindegewebe gegen schwere Trichinose gefeit sind und dass auch die Kinder, welche im Allgemeinen mehr Fett im Bindegewebe haben, gleichfalls nur leichter zu erkranken pflegen. Es scheine also Fett der Trichinen-Entwicklung hinderlich zu sein. Er schlägt daher *fette Oele*, anfangs *Ricinusöl*, später *Olivenöl*, *Leberthran* u. s. w., zu Versuchen gegen die Trichinenkrankheit vor.

In *Amerika* wurde von Dr. C. F. Damall in Malmut, Jowa (New York med. Record XVII. 14; April 4. 1885), ein Fall von schwerer Trichinose schon bei Lebzeiten als solche diagnosticirt und nach erfolgtem Tode bei der Sektion bestätigt gefunden. Bemerkenswerth ist hier nur, dass die Kranke vor Kurzem eingewandert war und in Amerika nie rohes Schweinefleisch gegessen hatte, wohl aber kurz vor ihrer Abreise aus Schleswig-Holstein im October 1884. Unmittelbar nach dem Genusse hatten sich Erbrechen und Durchfälle, darauf Uebelkeiten eine Woche lang eingestellt. Darauf traten Schmerzen in den Gliedern bei Bewegungsversuchen ein, so dass man chronischen Rheumatismus vermuthete, u. schliesslich schwere typhoide Erscheinungen.

Zur *Therapie* der Trichinenkrankheit sind neuerdings zwei wichtige Beiträge von Dr. Gottlieb Merkel in Nürnberg (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXVI. p. 356. 1885) und von Dr. A. Fiedler (Das. XXXVII. p. 185 und Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1885. p. 104) erschienen.

Zu Dr. Merkel kam am 9. Febr. 1883 ein Fabrikant, welcher 20 Std. zuvor ein fingerlanges Stück Rohwurst (sogen. Gothaer Wurst) gegessen und erst nachträglich durch eine Depesche erfahren hatte, dass diese Wurst wahrscheinlich trichinenhaltig sei; auch gab er an, dass in letzterer Zeit in dem Hause des betreffenden Fleischers (in Friedberg in Hessen) mehrere Personen unter verdächtigen Erscheinungen erkrankt seien. M. wies in dem Reste der Wurst ziemlich viel eingekapselte lebendige Trichinen nach, nahm den Pat. sofort in das Krankenhaus auf und verabreichte ihm zunächst 300 g Infus. Sennae compos., worauf erst feste, dann wässerige Stühle erfolgten; in den letztern fanden sich mehrere nicht eingekapselte Trichinen, die jedoch noch keine differenzirten Geschlechter erkennen liessen. Am folgenden Tage bekam Pat. stündlich 1 Esslöffel, im Ganzen 15 Esslöffel, reines *Glycerin* und fühlte davon keine Beschwerden, ausser Brennen im Munde und im Rachen; es erfolgten nur einige dünne wässerige Stühle, aber keine Hämoglobinurie. Am 3. Tage reiste der Kr., mit 150 g Glycerin versehen, wieder ab, nachdem er sich von der etwas gewaltsamen Kur erholt hatte, und blieb auch in der Folgezeit völlig gesund, während die Andern zu Hause, welche von dem trichinigen Schweine gegessen hatten, zum Theil recht schwer erkrankten.

Es dürfte im vorliegenden Falle der Nutzen der eingeschlagenen Behandlung kaum zweifelhaft sein, und wenn auch der Arzt nur selten so zeitig wie hier zu Hülfe gerufen wird, so kann doch bei grössern Epidemien, wenn nur der 1. Fall rechtzeitig erkannt wird, in nachfolgenden Fällen durch eine derartige prophylaktische Behandlung entschieden genützt werden.

Freilich ist der M.'sche Fall kein reiner, da der Kranke neben dem Glycerin eine sehr grosse Menge Infus. Sennae compos. bekommen hatte; gleichwohl

giebt er in Verbindung mit den Fiedler'schen Beobachtungen unbedingte Veranlassung, in Fällen von Trichinose, die nicht allzu spät zur Beobachtung kommen, Glycerin zu versuchen.

Fiedler hatte schon im J. 1863 bei Herstellung von mikroskopischen Trichinenpräparaten beobachtet, dass namentlich die Darmtrichinen und Embryonen sofort starben, sobald sie mit Glycerin in Berührung kamen, selbst dann noch, wenn dieses mit der 2—3fachen Menge Wasser verdünnt wurde. Einige Injektionsversuche (von Glycerin in Mengen von 15 g, 5mal wiederholt) an trichinisirten Kaninchen schienen ohne Erfolg zu sein und F. gelangte damals zu dem, wie er jetzt annimmt, etwas voreiligen Schlusse, dass auch das Glycerin einen deletären Einfluss auf die Darmtrichinen und Embryonen nicht auszuüben vermag. Dennoch verabreichte er den Trichinenkranken, die er später im Stadtkrankenhause zu Dresden behandelte, regelmässig Glycerin in grossen Dosen, konnte jedoch zu keinem endgültigen Ergebnisse kommen, weil die Infektion immer eine sehr leichte war, die Kranken erst sehr spät zur Behandlung kamen und ihre Zahl nur eine geringe war.

Später wurde das Glycerin, „welches die Trichinen durch Wasserentziehung sofort zum Schrumpfen bringt", auch von Heller (*v. Ziemssen's* Handbuch d. Pathol. u. Ther. III. p. 404) als rationelles Mittel empfohlen, welches in ausgedehnterem Maasse geprüft zu werden verdiene. Gleichwohl sind weitere Versuche und Beobachtungen über die Einwirkung des Glycerin auf Trichinen nicht bekannt geworden.

Die *Menge* des anzuwendenden Glycerin braucht nach Fiedler und Merkel nicht zu ängstlich und karg bemessen zu werden, und wenn auch nach Afanassiew das Glycerin in grössern Gaben Hämoglobinurie und andere Vergiftungserscheinungen hervorrufen kann, so ist es doch esslöffelweise, bis zu 200 g täglich, gegeben auch nach den Erfahrungen amerikanischer Aerzte, die es bei Phthisis und Diabetes mellitus anwenden, völlig unbedenklich; es verursacht, in solchen Mengen genommen, nur das Gefühl von Brennen und Durst im Halse und wirkt ziemlich stark abführend. Fiedler empfiehlt besonders das reine wasserfreie, sogen. *Sarg*'sche Glycerin, mit der Hälfte Wasser vermischt.

Der *Zeit* nach ist das Mittel natürlich sobald als möglich nach dem Genusse des trichinenhaltigen Fleisches anzuwenden. Da jedoch die Einwanderung der Embryonen vom Darm aus wohl am 9. Tage beginnt und bis zum 34. Tage fortdauert, so ist es gewiss gerechtfertigt, Mittel, von denen man einen deletären Einfluss auf die Trichinen erwartet, auch noch in der 4. und selbst 5. Woche anzuwenden.

Die *Form* der Darreichung in der gewöhnlichen Weise scheint, wo es darauf ankommt, das Glycerin in möglichster Concentration mit den Trichinen in Berührung zu bringen, nicht ganz zweckmässig zu sein, da es oft schon im Magen genügend viel Wasser vorfindet, um sich damit mehr oder weniger zu sättigen und dann vielleicht keine oder nur eine ungenügende Wirkung auf die im Dünndarme befindlichen Trichinen auszuüben vermag. Möglichst wasserfreies Glycerin direkt in den Dünndarm zu bringen, würde vielleicht gelingen, wenn man dasselbe in mit *Keratin* überzogenen Pillen oder elastischen Kapseln verabreichen könnte, da das Keratin nach Unna sich im sauren Magensaft nicht, wohl aber im alkalischen Darmsafte auflöst. So lange ein solches Präparat nicht zur Verfügung steht, wird man sich mit der Darreichung möglichst grosser Gaben des reinen oder nur wenig verdünnten Glycerins begnügen müssen. Trotzdem hält Fiedler einen Versuch mit dem Glycerin immer für gerechtfertigt. Gleichzeitig aber empfiehlt er, nach Verabreichung eines kräftigen Abführmittels, möglichst hohe Eingiessungen per rectum, erst von reinem Wasser, dann von Glycerin, mit gleichen Theilen Wasser vermischt, und ausserdem in frischen Fällen möglichst grosse Dosen Alkohol oder Cognac und möglichst strenge Trockendiät.

Die Ges. f. Natur- u. Heilkunde hat bei dieser Lage der Sache einen Preis von 300 Mk. für die beste Arbeit über die Frage *„hat die Behandlung der Trichinen mit Glycerin einen Werth für die Therapie"* ausgesetzt. Hoffen wir, dass die Beantwortung dieser ausserordentlich wichtigen Preisfrage, an der sich übrigens nur Mitglieder der gen. Gesellschaft betheiligen dürfen, in bejahendem Sinne ausfallen möge.

Die Aussicht auf Erfüllung dieser Hoffnung wird jedoch leider durch das Ergebniss der Versuche getrübt, welche Dr. A. Lesshafft (Zur Therapie der Trichinose; Deutsche med. Wchnschr. XI. 47. 48. 1885) unter Prof. Mosler und Doc. Dr. Peiper in Greifswald angestellt hat. Weder bei Kaninchen, welche allerdings grosse Gaben von Glycerin (mehr als 15 g pro die) nicht vertragen, noch bei (2) Schweinen, bei denen Gaben von 50 g Glycerin mehrere Tage hindurch verabreicht (im Ganzen 950 g für jedes) keine nachtheiligen Wirkungen hervorriefen, konnte nach Fütterung mit trichinenhaltigem Fleische die Entwicklung der Trichinen verhindert werden, obschon bei dem einen noch Darmausspülungen mit Zusatz von Benzin ausgeführt worden waren. Lesshafft, welcher (mit Fiedler) glaubt, dass auch mittels Einflössen des Glycerin hinreichend grosse Mengen in den Darm gelangt seien, hält es für zweifelhaft, ob der günstige Ausgang in dem oben erwähnten Falle von Merkel dem Glycerin direkt zugeschrieben werden könne; vielleicht habe auch das starke Abführmittel dazu beigetragen. Uebrigens habe auch schon Hampel im J. 1882 in 14 Fällen Glycerin mit Carbolsäure angewendet, ohne die Entwicklung der Trichinen verhüten zu können.

Wegen L.'s sehr lesenswerther Uebersicht der bisher gegen die Trichinose empfohlenen therapeutischen, bez. prophylaktischen Verfahren muss auf das Original verwiesen werden.

XI. Ueber den derzeitigen Stand der Staarextraktionsmethoden.

Von Dr. *Arthur Geissler* zu Dresden.

Seit einer Reihe von Jahren haben die neuesten Veröffentlichungen über die Staaroperation keine besondere Berücksichtigung an dieser Stelle erfahren, weil dieselben, mochten sie für den Operateur manches Interessante und Wichtige enthalten, doch für die Leser der Jahrbb. kaum nutzbringend gewesen wären.

Auch jetzt dünkt es uns nicht rathsam, die operative Technik als solche, wie sie im Laufe der Zeit Modifikationen und Verbesserungen erfahren hat, eingehend zu besprechen. Wohl aber giebt uns ein vor Kurzem erschienener Artikel von Prof. Arlt (*„Winke zur Staaroperation."* Arch. f. Ophthalm. XXXI. 3. p. 1—38. 1885) willkommene Gelegenheit, einige allgemeine Gesichtspunkte hervorzuheben.

Bei der überwiegenden Mehrzahl der deutschen Operateure steht, soviel uns bekannt, die von Albr. v. Graefe eingeführte periphere Linearextraktion noch in vollem Ansehen. Der wesentlichste Vorwurf, welcher man der alten Daviel'schen und durch Beer verbesserten Extraktion des Staares durch einen Hornhautlappenschnitt mit Grund machen musste, dass nämlich in der Bogenform der Wunde sowohl die Neigung zum Wiederaufklappen derselben während des Heilungsprocesses, als auch die Neigung zur Hornhautvereiterung gegeben war — diese Gefahren waren durch die Verlegung des Schnittes in den Skleralrand beseitigt, die Ziffern der Verluste durch Eiterung waren beträchtlich geringer geworden.

Indessen hatten sich doch nach und nach manche Mängel der peripheren Linearextraktion geltend gemacht. Am wenigsten bedenklich erschien noch die mit dieser Methode untrennbar verbundene Excision eines Stückes der Iris. Indessen vertritt doch A. die Ansicht, um die Blendung zu verringern, möge man nur ein *schmales* Kolobom anlegen.[1]) A. sucht deshalb die Iris am *Pupillarrand* zu fassen und nur so weit aus der Schnittwunde herauszuziehen, dass man mit der quer zur Wunde angelegten Scheere ein Stück Iris abschneiden kann. Am besten verfährt man, wenn man die Staarextraktion in zwei Abschnitte theilt: man macht zunächst nur die Iridektomie, die eigentliche Staarextraktion aber erst später nach Ablauf von mindestens 5 Wochen. Bei Patienten, welche alle ihre Hoffnung nur auf ein Auge stützen, solle man niemals diesen Zeitverlust scheuen. Zunächst scheint an solchen Augen, bei welchen die Iridektomie längere Zeit vorausgeschickt worden ist, nach A.'s Erfahrung ein Vorfall der Iris bei der eigentlichen Extraktion nicht vorzukommen, dann aber hat man dadurch den Vortheil, dass die Zipfel der Linsenkapsel nur mit schon überhäuteten Rändern der Iriswunde in Berührung kommen. Wenn nach der linearen Staarextraktion anscheinend öfter Nachstaar vorkam, so lag diess wohl mit darin, dass die Kapselzipfel mit frischen Wundrändern der Iris und dem daraus austretenden Plasma in Verbindung gelangten.

Von weit grösserem Gewicht waren jedoch die Gefahren der chronischen Iridocyklitis, welche Entzündungsform auch zuweilen zu sympathischer Erkrankung des zweiten Auges führte. Allerdings war auch die Methode der Lappenextraktion nicht ganz frei von der Gefahr des Ausbruchs einer sympathischen Ophthalmie, indessen kam diese öfter, als man vermuthen konnte, doch nach Einführung des Skleralschnitts vor. Becker, welcher im Handbuch von Graefe-Sämisch Bd. V. p. 408 ff. eine Tabelle über solche Verluste giebt, hat 11 Fälle zusammengestellt. Wie viel seitdem noch hinzugekommen, wird sich wohl schwer ermitteln lassen. Arlt führt unter 477 in der Privatpraxis von ihm nach v. Graefe Operirten 5 Fälle an.

Ref. konnte in der Literatur keine durchgängig von den Operateuren angenommene Erklärung dieses Vorkommens auffinden. Doch lässt sich wohl vermuthen, dass man im Allgemeinen der Gefahr einer sympathischen Ophthalmie um so leichter ausgesetzt sein musste, je näher der Linearschnitt dem Ciliarkörper, bez. dem Ligamentum pectinatum, gerückt war. Man ist daher wohl auch jetzt von der ursprünglichen v. Graefe'schen Vorschrift der Schnittlage mehr oder weniger abgewichen, indem man den Schnitt nicht so weit in die Sklera zurückverlegt. „Indem ich", sagt A., „den Ein- und Ausstichspunkt noch im Bereiche des Limbus anbringe, kommen beide nicht 12 mm, sondern nur 11 oder 10 mm von einander zu liegen, dafür aber verlege ich sie zugleich (um 1—1.5 mm) nach unten." Ein solcher Schnitt ist nicht mehr streng linear, sondern leicht bogenförmig zu nennen; von der Innenfläche der Hornhaut bleibt noch ein mindestens 1 mm breiter Streifen unversehrt, welcher einen Schutzwall gegen einen Irisvorfall bildet und auch später der etwaigen Zerrung der Iris gegen die Wunde hin entgegenwirkt. Auch vermeidet man bei dieser Schnittführung eine Blutung, welche bei dem ursprünglichen Verfahren manchmal unbequem wurde, nachdem der Schnitt beendet war.

Ref. hat früher (Jahrbb. CLXXXVI. p. 307) eine vergleichende Statistik über die Verluste bei der Lappenextraktion einer- und bei der Linearextraktion andererseits mitgetheilt. Die erstere Methode hatte (wenn man nur die Operateure berücksichtigt, welche über mindestens 50 Operationen berichtet haben) eine

[1]) Am frühesten ist meines Wissens diese Modifikation von W. Stein in Gdow (Russland) ausgeführt worden, um die Blendung zu vermeiden. (Med.-Centr.-Bl. 2. 1874).

Verlustziffer im Mittel von 10.1%, die lineare Extraktionsmethode dagegen eine solche von 4.8% aufzuweisen.

In nachstehender Tabelle soll aus den in den letzten 5—6 J. veröffentlichten Resultaten der Linearextraktion eine Anzahl zusammengestellt werden, wie sie sich dem Ref. bei gelegentlicher Durchsicht der Jahresberichte, sowie sonstiger Notizen, in der oculistischen Literatur dargeboten haben. Auf Vollständigkeit macht dieselbe keinen Anspruch. Auch lassen sich manche Bedenken gegen die Vergleichbarkeit der Resultate erheben. Die Ansichten über die Gruppe solcher Fälle, die weder als Erfolg, noch als Verlust zu rubriciren sind, differiren natürlich bei den verschiedenen Operateuren, auch ist auf die Höhe dieser Ziffer wesentlich von Einfluss, ob complicirte Fälle von vornherein ausgeschlossen sind oder nicht. Ferner ist die Vergleichbarkeit auch dadurch beeinträchtigt, als das Maass der Abweichung von der ursprünglichen Vorschrift v. Graefe's über die lineare Extraktion oder das genaue Festhalten an derselben nicht durchweg genau bekannt ist.

Die am Fusse der Tabelle noch mit angeführte Statistik aus der Graefe'schen Klinik in Halle wird weiter unten rücksichtlich der antiseptischen Verfahrungsweisen noch näher besprochen werden.

Operateur	Ort	Zeit, bez. Reihe	Zahl der operirten Augen überhaupt	Zahl der mit Erfolg	Zahl der mit ungenügendem Erfolg	Zahl der mit Verlust	Procentverhältniss der guten Erfolge	Procentverhältniss der ungenügenden Erfolge	Procentverhältniss der Verluste
Jany . . .	Breslau	1881	69	59	5	5	87.7	7.2	5.1
		1882	78	66	11	1			
		1883	58	55	1	2			
		1884	72	63	3	6			
Wicherkiewicz	Posen	1881	44	39	4	1	88.5	9.1	2.4
		1882	48	44	3	1			
		1883	30	25	4	1			
Kerschbaumer	Salzburg	1881	89	87	1	1	97.9	0.5	1.6
		1882	94	92	—	2			
Just . . .	Zittau	1882	61	57	2	2	93.8	2.8	3.4
		1883	84	79	2	3			
Little . . .	Manchester	1. Reihe	154	131	14	9	84.0	9.1	6.9
		2. Reihe	165	137	15	13			
Derby . . .	Boston	1. Reihe	84	74	9	1	86.1	11.6	2.3
		2. Reihe	89	75	11	3			
Knapp . . .	New York	6. Hundert	100	89	1	10	88.5	4.0	7.5
		7. Hundert	100	88	7	5			
del Monte .	Florenz	—	70	63	3	4	90.0	4.3	5.7
Manfredi . .	Modena	—	56	44	2	10	78.6	3.6	17.8
van der Laan	Lissabon	—	150	137	7	6	91.3	4.7	4.0
Katzaurow .	Moskau	—	100	78	20	2	78.0	20.0	2.0
				Verluste durch			Procente der Verluste durch		
				Eiterung	Iritis		Eiterung	Iritis	in Sa.
Alfr. Graefe .	Halle	1. antis. Reihe	449	25	4		5.6	0.9	6.5
		2. „ „	413	26	3		6.3	0.7	7.0
		3. „ „	367	17	3		4.6	0.8	5.4
		4. „ „	190	2	2		1.05	1.05	2.1

Eine Anzahl Operateure hat sich indessen nicht begnügt, den Linearschnitt weiter nach vorwärts an den Hornhautrand zu verlegen, die Iridektomie entweder der Extraktion längere Wochen voranzuschicken, oder sich auf das Ausschneiden eines kleinen Stückes aus dem Sphinkter zu beschränken. Vielmehr haben sie die Iridektomie ganz fallen lassen oder wenigstens auf gewisse Fälle beschränkt und den bereits „leicht bogenförmig" gewordenen Linearschnitt in einen fast halbkreisförmigen Lappenschnitt umgewandelt. Nur die Schnittlage nach oben ist beibehalten worden, während der Lappenschnitt Daviel's stets nach unten lag.

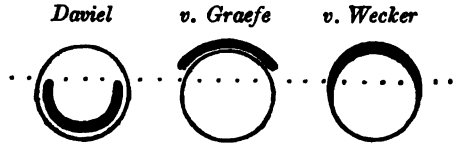
Bereits in einer älteren Uebersicht (Jahrbb. CLX. p. 178) haben wir solchen Stimmen Gehör gegeben. Liebreich, Notta, Perrin und Andere bestrebten sich, eine Methode zu finden, welche annähernd zwischen Lappen- und Linearextraktion die Mitte hielt. Warlomont fasste diese Versuche unter dem Namen der „Median-Extraktion" zusammen (Gaz. hebd. 2. Sér. X. [XX.] 50. 51. 52. 1873) und begründete nebst Lebrun ein ähnliches Verfahren, welches man auch als *„belgische Extraktion"* bezeichnet hat. Monoyer gab etwas später an (Revue méd. de l'Est VIII. 2. 3. 4. 5. 7. 8. 10. 1877), dass er schon in den Jahren 1866 und 1867 in ähnlicher Weise verfahren sei; er bezeichnet die Methode als „Procédé quasilinéaire à section mésocyclique."

Mit grosser Wärme hat diese *circularmarginale* Schnittführung v. Wecker vertheidigt. In einem ausführlichen Artikel (Annal. d'Oculist. XCII.

[13. Sér. 2.] 4—6. p. 207. Oct.-Déc. 1884) hat er zunächst seine Stellung zur Extraktionsfrage auseinandergesetzt und diesem dann einen zweiten folgen lassen (Das. XCIV. [13. Sér. 4.] 1 et 2. p. 29. Juillet — Août. 1885), worin er die Indikationen der „Extraction simple" bespricht.

Die mit dem Namen „Section de Wecker" bezeichnete Schnittführung hat mit dem alten Lappenschnitt annähernd die Lage gemein — denn dass der Daviel'sche Lappenschnitt an der unteren Circumferenz, der v. Wecker'sche Schnitt an der oberen angelegt wird, ist kein principieller Unterschied — weicht aber von ihm durch die geringe Höhe des Lappens ab. Von der v. Graefe'schen (linearen) Skleralextraktion unterscheidet er sich dadurch, dass er noch scharf in die transparente Randpartie der Hornhaut fällt, deren oberes Drittel er von der Sklera abtrennt, sodass ein Lappen von 3 mm Höhe gebildet wird.

Die nachstehende schematische Zeichnung wird diese Unterschiede sofort kenntlich machen.



Bereits vor zehn Jahren hat v. Wecker dagegen sich ausgesprochen, dass man in der mit Iridektomie verbundenen Skleralextraktion einen besonderen Vortheil dieser Methode fand. Die Erhaltung der Iris ist ihm auch jetzt noch von grossem Werthe. Dieselbe schützt gegen die Einklemmung der Kapsel in die Hornhautwunde, auch läuft man nicht Gefahr, dass Infektionskeime in die Tiefe dringen. Denn es ist nicht zu leugnen, dass man während der Herrschaft des alten Lappenschnittes nichts oder beinahe nichts von sympathischer Ophthalmie wusste, während dieses fatale Ereigniss erst dann sich häufiger zeigte, als man den Schnitt immer näher an den Iriswinkel legte und durch die Iridektomie eine innere Wundfläche, eine direkte Berührung des Iriswinkels mit dem Kapselsack erzeugte.

Es war nach v. Wecker nicht genügend, dass die grösste Mehrzahl der Operateure nach und nach davon zurückgekommen ist, den Schnitt möglichst peripher in der Sklera zu machen, denselben vielmehr weiter vorwärts in den Hornhautrand zu verlegen auf Grund übler Erfahrungen mehr und mehr geneigt wurde. Vielmehr ist die Periode nahe, in welcher man auch allgemein die Excision der Iris aufgeben wird. Die Anwendung des Eserin in Verbindung mit dem Cocain wird genügende Sicherheit gegen Irisvorfall und nachträgliche Einklemmung der Regenbogenhaut bieten.

v. Wecker verfährt streng antiseptisch. Die Instrumente liegen in einer Carbollösung, dem Cocain wird etwas Sublimat zugesetzt, die Lider und die Umgebung des Auges werden mit einem Wattetampon aus Salicylwatte, der in eine 4proc. Borsäure- und 1proc. Salicylsäurelösung getaucht ist, gereinigt, die Wunde selbst wird mit Jodoform bestreut und schliesslich, ohne dass das überschüssige Jodoform entfernt wird, eine mit Borsäure durchtränkte Binde, bez. ein Salicylwatteverband, applicirt. Der erste Verbandwechsel erfolgt nach 18 Stunden, späterhin alle 12 Stunden. Vor dem 4. Tage findet keine Besichtigung des Auges statt, falls der Operirte nichts zu klagen hat.

v. Wecker weicht von dem Ideal seines Verfahrens, die Iris intakt zu erhalten, unter gewissen Voraussetzungen ab. Zunächst bei ungelehrigen und bei solchen Patienten, von denen man kein complete Stillliegen 3—4 Tage nach der Operation verlangen kann. Ferner macht er die Iridektomie — aber hier als letzten Operationsakt — bei incompleten Staarformen, deren klebrige Beschaffenheit eine umständliche Reinigung verlangt, endlich in solchen Fällen, in welchen eine abnorme Spannung des Augapfels eine Neigung zum Irisvorfall erwarten lässt.

Es ist bemerkenswerth, dass unter den namhaftesten Operateuren, welche bisher Anhänger des v. Graefe'schen Linearschnitts waren, sich neuerdings Knapp dem v. Wecker'schen Verfahren zugewendet hat. Seine Darstellungen der Operations-Resultate sind an verschiedenen Stellen seines Arch. f. Ahkde. niedergelegt und sind in jeder Beziehung Muster für die Behandlung solcher Fragen. Schon dadurch, dass er sich gewöhnt hat, stets über 100 Fälle zu berichten, erleichtert er die Vergleichung und vermeidet die schwerfälligen Procentberechnungen mit den ohnehin stets ungenauen Decimalen. Wiewohl unsere frühern Uebersichten bereits die Knapp'schen Resultate enthalten, möge doch ein kurzer Rückblick hier gestattet sein.

Knapp hatte in Deutschland beim:

	volle Erfolge	ungenügende	Verluste
1. Hundert	78	20	2
2. „	93	5	2
ferner in Amerika beim:			
3. Hundert	79	9	12
4. u. 5. „	82	6½	11½
6. „	89	1	10
7. „	88	7	5

Bei dem 6. Hundert hatte Knapp angefangen, um die Verlöthung der Kapselzipfel mit der Iriswunde oder mit dem Hornhautschnitt zu vermeiden, die Kapsel an der Peripherie durch einen horizontalen oder T-förmigen Schnitt zu spalten, und die übliche Zerreissung mittels des Cystotom aufgegeben. Im 7. Hundert wurde in gleicher Weise verfahren.

In dem zuletzt veröffentlichten Bericht über ein *achtes* Hundert (Arch. f. Ahkde. XIII. 2 u. 3. 1883) hat aber Knapp, wie schon erwähnt, den von Wecker'schen Bogenschnitt adoptirt. Er verzeichnet dabei 90 gute, 8 ungenügende Resultate und 2 Verluste. Auch wurde diesmal, und zwar abwechselnd ein Fall um den andern, die Antiseptik eingeführt, doch ist Kn., wenigstens vorläufig, geneigt, in einer scrupulösen Ausführung eine grössere Gewähr für einen guten Ausgang zu sehen, als in

der Anwendung der Carbollösung und der Borsäure.

Dr. O. Eversbusch und Dr. J. Pemerl erstatten im Arch. f. Ahkde. (XIII. 4. p. 396—474. 1884) einen sehr ausführlichen Bericht über 1420 in der Münchener Universitäts-Augenklinik ausgeführte Staarentbindungen. Der Zeitraum, in welchem diese Operationen gemacht wurden, erstreckt sich vom April 1868 bis dahin 1883. Die Statistik umfasst nur solche Fälle, bei denen derselbe Operateur (v. Rothmund) thätig gewesen. Es ist an dieser Stelle nicht möglich, dem Berichte in allen seinen Einzelheiten zu folgen, vielmehr müssen wir uns begnügen, nur Weniges hervorzuheben.

Im Laufe des genannten Zeitraums sind die therapeutischen Grundsätze natürlich einigen Modifikationen unterworfen gewesen. So wurden seit 1878 die antiseptischen Mittel, die früher nur zeitweise benutzt waren, vorwiegend in Gebrauch gezogen, anfänglich Salicyl- und Carbolsäure, dann die Borsäure und der Borlint, zuletzt der Sublimatverband. Eiscompressen über den Verband unter beständigem Wechsel aufzulegen, wurde in den letzten Jahren aufgegeben, da es schien, als ob die schlaffe Lidhaut bei alten Leuten durch die Kälte erweicht würde, welche Maceration zu beseitigen viel Zeit und Mühe kostete. Ebenso ist das Atropin eben sowohl vor der Operation, als auch während der Nachbehandlung mehr und mehr beschränkt zur Verwendung gekommen. Nur in den Fällen, wo der Lappenschnitt gemacht wurde, wurde sowohl vor der Operation, als mehrere Tage nachher die Pupille constant weit erhalten.

Ein principieller Gegner des Chloroform ist man in der Münchener Klinik nicht, wohl aber bedurfte man der Narkose wegen des wenig beweglichen Temperaments der dortigen Bevölkerung nur selten.

Wie Horner fand man auch in der Münchener Klinik bei Besichtigung der innersten Verbandlage einen werthvollen Anhaltspunkt für die ersten Zeichen eines beginnenden deletären Processes darin, dass dieselbe in den ersten 3 Tagen schon mit flüssigschleimigem oder eitrigem Sekrete durchtränkt ist und sich ein rothes pralles Oedem, besonders am obern Lide, einstellt. Man gab sich aber nicht der Meinung hin, dass doch nichts mehr zu retten sei, sondern leitete eine energische lokale Antisepsis ein.

Nachoperationen wurden grundsätzlich möglichst spät, meist nach dem 2. bis 3. Mon., vorgenommen. Auch gelang es, über das spätere Schicksal der Operirten auch bei normalem Heilverlaufe etwa in einem Fünftel der Fälle durch persönliche Vorstellung sichere Daten zu gewinnen. Die Staarbrille durfte nicht früher als 3 Mon. nach der Entlassung benutzt werden.

Die meisten Extraktionen der Staarlinse wurden mittels des linearen Schnittes per scleram vorgenommen, vorwiegend wurde der Schnitt nach oben angelegt. Andere Methoden (darunter 46mal die Lappenextraktion, 28mal die Critchett'sche Methode) kamen nur ausnahmsweise zur Verwendung.

Das Gesammtergebniss lautet:

69%	Sehschärfe	$= 1-{}^1/_{10}$
11.1%	„	$= {}^1/_{10}-{}^1/_{20}$
4.8	„	$= {}^1/_{20}-{}^1/_{60}$
10.3	„	mehr oder weniger ungenügend
4.8	Verluste.	

Die mit ungenügender Sehschärfe Entlassenen hätten zum Theil durch Nachoperationen Verbesserungen erfahren, wenn sich die Operirten dazu verstanden hätten. Zuweilen war das erzielte Resultat für die Betreffenden ihren geringen Ansprüchen nach wirklich ausreichend, zuweilen begnügten sich dieselben damit, um der Unterstützung ihrer Gemeinde theilhaftig zu werden.

Rücksichtlich der *linearen Skleralextraktion* waren die Resultate:

71.8%	Sehschärfe	$= 1-{}^1/_{10}$
10.5	„	$= {}^1/_{10}-{}^1/_{20}$
4.1	„	$= {}^1/_{20}-{}^1/_{60}$
9.5	„	mehr oder weniger ungenügend
4.1	Verluste.	

Ueber die Resultate der einzelnen Modifikationen der linearen Schnittführung, sowie über die Ergebnisse der ihrer geringen Zahl wegen wenig vergleichbaren andern Extraktionsmethoden müssen wir auf das Original verweisen.

Bei der schon in frühern Uebersichten wiederholt gekennzeichneten Abneigung der Franzosen gegen die v. Graefe'sche Schnittmethode liegt es nahe, dass dieselben jetzt einige unleugbare Nachtheile, welche dieselbe im Gefolge hatte, zur erneuten Empfehlung des ursprünglichen Lappenschnitts benutzen.

Als Stimmungsbild für diese Gegnerschaft mag aus einer Reihe ähnlicher Publikationen eine Arbeit von Chavernac: „Rückkehr zur Daviel'schen Methode" (Ann. d'Oculist. LXXIX. [12. Sér. 9.] 1 et 2. p. 43. Janv.—Févr. 1883) hier erwähnt werden.

Sie ist mit grosser Begeisterung geschrieben und vertheidigt die Daviel'sche Extraktion, welche die Franzosen mit Vorliebe als die „klassische" zu bezeichnen pflegen, gegenüber dem Verfahren, die Linse nach vorausgeschickter Iridektomie durch einen linearen Schnitt im Skleralbord zu entfernen. Ch. hat im Beginne seiner Thätigkeit (1866) zuerst nach Daviel extrahirt, er hat dann, als das v. Graefe'sche Verfahren von „Paris bis Peru und von Peru bis Rom" im Fluge die Welt erobert und mit „empressement fétichique" angenommen worden war, auch dieses lange Jahre hindurch geübt. Ein Zufall führte später 4 seiner Operirten gleichzeitig in seine Klinik zurück, 2 waren nach Daviel, 2 nach dem Verfahren „jenseits des Rheins" operirt worden. Die Vergleichung liess ihn erkennen, um wie viel besser das Sehvermögen Derjenigen mit und ohne Brille war, welche eine unverstümmelte Pupille hatten. Von diesem Moment beschloss er, wieder zur „alten Kirche mit Daviel als Hohenpriester"

zurückzukehren, nicht wieder fahnenflüchtig zu werden, sondern sich den treuen Adepten der alten Schule, wie Desmarres und Hasner, wieder beizugesellen.

Sehr zu Statten kommt der französischen Anschauung, dass durch die *Antisepsis* zweifellos die Gefahr einer Vereiterung des Hornhautlappens wesentlich verringert ist. So hat z. B. Panas in der Sitzung der Pariser med. Akademie vom 5. Jan. 1886 (Deutsche Med.-Ztg. VII. 7. 1886) seinen Abfall von der Linearextraktion durch die jetzt ermöglichte Verhütung einer Panophthalmitis motivirt, welche in seiner Klientel seit nunmehr 2 Jahren fast vollkommen verschwunden sei. P. geht auch weiter als die Mehrzahl der Oculisten, indem er nach vollendeter Operation die *intraoculare Spülung* des durch Cocain anästhetisch gehaltenen Auges vornimmt. Als Antiseptikum bedient er sich des *Jodquecksilbers*, und zwar wegen seiner schweren Löslichkeit in Wasser, unter Zusatz von Alkohol nach der Formel: Hydrarg. bijodati 0.05, Spirit. vini rectif. 20.0, Aq. dest. 1000. (Das Wasser wird erst nach vollendeter Lösung des Salzes in Alkohol zugesetzt. Die filtrirte Lösung soll unbegrenzt lange haltbar bleiben und gar nicht reizend auf das Auge wirken.)

Bekanntlich ist zuerst Horner auf dem med. Congress in London für die Antisepsis bei Augenoperationen mit überzeugenden Gründen eingetreten. Die verschiedenen Phasen, welche die antiseptischen Methoden speciell bei der Staaroperation durchgemacht haben, sind am deutlichsten aus der Abhandlung von Alfred Graefe (Wundbehandlung bei Staaroperationen u. s. w.: Arch. f. Ophthalmol. XXX. 4. p. 211—234. 1884) zu erkennen. In der Tabelle (s. oben) ist bereits das ziffermässige Resultat mitgetheilt. Auf die Einzelheiten können wir hier nur kurz eingehen. In der daselbst als 1. bezeichneten Reihe von Operationen kam die 2proc. Carbollösung als Reinigungsmittel vor und während der Operation zur Verwendung, während als Verbandmittel die 4proc. Borsäurelösung gebraucht wurde. In der 2. Reihe wurde noch der Spray während der Operation und beim Verbandwechsel hinzugefügt, auch Carbol- oder Salicylwatte anstatt der gewöhnlichen Watte zum Verband verwendet. In der 3. Reihe wurde Spray und überhaupt Carbol wieder verlassen, als Reinigungsmittel diente nur die Borsäure, die Instrumente wurden in Alkohol gelegt. Die letzte Reihe zeichnet sich dadurch aus, dass die Kranken, wenn sie unsauber sind, vor der Operation ein Reinigungsbad erhalten und dass sämmtliche Manipulationen mit einer Lösung von Sublimat (1 : 5000), welche bis zur Blutwärme temperirt ist, vorgenommen werden. Die Schnittführung, die Oeffnung der Kapsel, das Herausbefördern der Linse wird vorgenommen, während der Bulbus fortwährend mit einer Schicht dieser Lösung inundirt erhalten wird.

Die Ausspülung der Vorderkammer mit 1proc. Borsäurelösung wird von B. Wicherkiewicz empfohlen (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. Nov. 1885), und zwar ist W. der Meinung, dass sich die Operation unreifer Staare mit grösserer Sicherheit jetzt vornehmen lasse, weil man die Linsenmassen antiseptisch herausspülen könne. Er hat zu diesem Zwecke ein besonderes Tropfglas sich anfertigen lassen, welches a. a. O. abgebildet ist. In seinem 7. Jahresbericht auf das Jahr 1884 (Posen 1885) giebt übrigens W. an, dass er in diesem Jahre, wo ausschliesslich die *Borsäure* zur Verwendung kam, bei 75 Staaroperationen, darunter 41 Altersstaare, keinen einzigen Verlust durch Eiterung gehabt habe. Zum Reinigen der Instrumente kam die Borsäure in 4proc., zum Reinigen und Inundiren des Auges in 3proc. Lösung zur Verwendung.

L. Rosenzweig in Lemberg taucht nach einer Notiz im Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. IX. p. 268. Sept. 1885 die Instrumente vor dem Gebrauche wiederholt in kochende Borsäurelösung von 5%, welcher etwas Alkohol zugesetzt ist, die Flüssigkeit wird über einer Spiritusflamme *siedend* erhalten. Birnbacher in Graz (Das. p. 225. Aug. 1885) setzt die Instrumente und das Verbandmaterial vorher 2 Std. einer Temperatur von 150—160° C. aus und hat sich zu diesem Zwecke einen besondern Trockenofen construiren lassen. Hirschberg (Das. p. 190. Juni 1885) hält die Instrumente in Glaswännchen unter absolutem Alkohol bereit, der marmorne Anrichtetisch und die Porcellanbrettchen werden mit Sublimatlösung (1 : 1000) gereinigt, auch die sonstigen Glasgefässe und Spritzen werden einer gleichen Desinfektion unterworfen. Zur Reinigung des Auges dient ebenfalls das Sublimat, aber in einer Lösung von 1 : 5000. Am Abend vor der Operation werden die Kranken gebadet. Niemals werden zwei Operationen hinter einander mit denselben Instrumenten vorgenommen.

Das Angeführte mag hinreichen, um dem praktischen Arzt zu zeigen, dass auch die Oculistik zur Zeit sich vollständig der chirurgischen Errungenschaften bedient.

C. Kritiken.

67. **Nouvelles recherches expérimentales sur la régénération des nerfs**; par C. Vanlair, Prof. à l'université de Liège. Extrait des Archives de Biologie. Gand et Leipzig 1885. Librairie Clemm (H. Engelcke Succ.). 8. 109 pp. avec 1 planche [1]).

Vf. hat die Ergebnisse seiner interessanten Untersuchungen selbst in einem der Acad. des Sc. zu Paris übergebenen Berichte [2]) zusammengefasst, dem wir Folgendes, als von allgemeinem Interesse, entnehmen.

Untersucht man den Regenerationsvorgang bei durchschnittenen Nerven (Ischiadicus des Hundes) nicht nur in der ersten Zeit nach der Operation, sondern auch nach Verlauf mehrerer Jahre, so ergiebt sich nach Vf., dass zwar die Anfangserscheinungen nach constanten Gesetzen ablaufen, dass dagegen die spätern Stadien weit davon entfernt sind, die gleiche Uebereinstimmung zu zeigen. Am Ende des centralen Stumpfes ist regelmässig eine Wucherung der Randzone der Nervenfasern zu beobachten, eine Verödung der Achsenfasern, eine Entwicklung neuer Fasern und bindegewebiger Scheiden für dieselben, endlich die Entstehung eines *Regenerationsneurom*. Von hier an aber kann der weitere Vorgang verschiedene Bahnen einschlagen. Bald bleibt die neuromatöse Masse vollständig steril. Sie verlängert sich bis zu einem gewissen Grade, darauf tritt eine Verdünnung ein und endlich schwindet sie, ohne zu einer Neubildung von Nervenfasern geführt zu haben. Bald organisirt sie sich und es kommen echte Nervenfasern zum Vorschein.

Diese Organisation vollzieht sich, wie Vf. findet, häufig erst nach einer Reihe fruchtloser Versuche; darauf gruppiren sich die Bündel der Länge nach und es tritt eine schrittweise Reifung der Fasern zu Tage. Aber auch jetzt noch kann ein Untergang der neuen Faserbündel eintreten, so dass der Enderfolg ein unfruchtbarer zu nennen ist. Unter günstigern Verhältnissen aber bleibt die neugebildete Nervenmasse bestehen, ja nicht allein diess, sondern die Bündel rücken bis zu einem gewissen Grade gegen die Peripherie vor, indem sie die alten peripheren Bündel begleiten. Im günstigsten Falle treffen die neugebildeten Bündel nicht allein mit dem peripheren Stumpfe zusammen, sondern es findet auch eine *Durchdringung* des letztern durch die erstern statt. In diesem Falle verlängern sich die neuen Fasern fast beständig bis zur äussersten Peripherie, der Erfolg ist eine *Wiederbelebung* der degenerirten Bündel; es handelt sich dabei nicht um einen Ersatz der alten durch neue Elemente.

Nicht immer ist der Enderfolg das Auftreten markhaltiger Fasern; es können vielmehr alle oder fast alle Fasern solche der grauen Art sein. Sehr wichtig für die Form der Regeneration ist die Art der vorhandenen mechanischen Bedingungen. So ergeben sich Besonderheiten, wenn der centrale Stumpf in rückläufige Richtung gebogen wird. Es entwickeln sich hier zwei einander parallele Längszüge neugebildeten Gewebes, von welchen der eine vom geraden, der andere vom zurückgebogenen Theile ausgeht; der Grund der Schlinge selbst ist durchaus steril.

Rauber.

68. **Bericht des k. k. Krankenhauses Wieden** *vom Solarjahre* 1884. *Im Auftrage des hohen Ministerium veröffentlicht durch die Direktion des Krankenhauses.* Wien 1885. Verlag des k. k. Krankenhauses Wieden. gr. 8. 344 S. [1])

In der trefflichen äussern Ausstattung schliesst sich der vorliegende Bericht seinen Vorgängern ebenso an wie in der äussern Anordnung seines Inhalts und demnach giebt der *I. Abschnitt* eine kurze *Chronik* des Krankenhauses, der wir entnehmen, dass unter Andern ein *Schimmel*'scher Desinfektionsapparat mit strömendem, auf 100° C. zu erhitzendem Wasserdampf aufgestellt, eine neue Winterbaracke aufgeführt und versuchsweise durch einige Zeit ein *Becker*'scher Dampf-Kochapparat in der Küche in Betrieb gesetzt wurde, welcher sich insbesondere zu Herstellung kräftiger Suppe und schmackhaften saftigen Rindfleisches als zweckmässig erwies.

Dem *II. Abschnitte*, der eine kurze Uebersicht über die *Organisation* der Anstalt giebt, folgt als *III. Abschnitt* der *allgemeine Theil.*

Nach ihm stellte sich die Krankenbewegung im Jahre 1884 derartig, dass behandelt wurden 7274 Kr. (4261 M., 3013 W.), von denen geheilt wurden 4453 Kr. (2599 M., 1854 W.), starben 792 (458 M., 334 W.). Die grösste Aufnahme (692) zeigte der Januar, welcher auch die grösste Zahl der Behandelten (1168) aufweist, die geringste Aufnahme (438) und die geringste Zahl der Behandelten (820) hatte der October. Eine Tabelle veranschaulicht die tägliche Krankenbewegung in Hinsicht auf die höchste und niedrigste Zahl der an einem Tage Aufgenommenen und Abgegangenen, ferner des höchsten und niedrigsten Krankenstandes, unter Angabe des betreffenden Datum in jedem Monate, endlich die für jeden Monat entfallende Durchschnittszahl der Aufnahme, des Abganges und des Krankenstandes. Die meisten Kr. (2347) standen im Alter zwischen 20 u. 30 J., die wenigsten (22) zwischen 80 und 90 Jahren.

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

[2]) Comptes rendus du 29. Juin 1885.

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

Die zur Aufnahme gelangten Krankheiten bildeten nach der Zahl der vorgekommenen Fälle folgende absteigende Reihe: 1) venerische und syphilitische Krankheiten mit 1028 Aufgenommenen = 15.12% der Gesammtaufnahme, 2) Krankheiten der Haut, mit Ausschluss der syphilit. Formen, mit 960 Aufgen. = 14.12%, 3) Scrofulosis und Tuberkulosis mit 702 Aufgen. = 10.33%, 4) Krankheiten der Athmungsorgane mit 693 Aufgen. = 10.19%, 5) Krankheiten der Digestions- und der adnexen Organe mit 607 Aufgenommenen = 8.93% der Gesammtaufnahme; die Krankheiten der Cirkulationsorgane kommen mit 247 Fällen = 3.63% erst an 10. Stelle, die Krankheiten der Harnorgane mit 121 Fällen = 1.78% an 15. Stelle. Eine Tabelle veranschaulicht die monatlichen Schwankungen der Häufigkeit der wichtigsten akuten Krankheiten. Unter der Gesammtzahl der vorgekommenen Krankheiten waren die entzündlichen Formen mit 2187, die adynamischen Formen mit 54 Fällen vertreten. Die durchschnittliche Verpflegsdauer eines Kranken betrug 23.50 Tage. Nach dem Antheile, welchen die verschiedenen Krankheiten zur Gesammtzahl der Geheilten lieferten, standen obenan die venerischen und syphilitischen Krankheiten mit 23.15% von sämmtlichen Geheilten; ihnen folgten die Krankheiten der Haut, mit Ausschluss der syphilitischen Formen, mit 18.64%, die Krankheiten der Digestions- und der adnexen Organe mit 11.48%, die Krankheiten der Athmungsorgane mit 9.57% u. s. w. Nach der Zahl der Gestorbenen standen an 1. Stelle: Scrofulosis und Tuberculosis mit 43.81% von sämmtlichen Gestorbenen; an 2. Stelle: die Krankheiten der Athmungsorgane mit 10.35%, an 3. Stelle die Neubildungen mit 8.71%, an 5. Stelle die Krankheiten der Harnorgane mit 6.69%, an 6. Stelle die Krankheiten der Cirkulationsorgane mit 5.81% u. s. w. Von den im J. 1884 behandelten 7274 Kranken wurden 65.44% vollkommen geheilt, 17.62% im gebesserten Zustande, 5.30% ungeheilt aus dem Krankenhause entlassen; 11.64% gingen mit Tode ab.

Der *IV. Abschnitt* des Berichts behandelt als *speciellen Theil* die einzelnen in Behandlung gekommenen Krankheiten. Es wurden demnach unter andern behandelt an *Rheumatismus* 336 Kr. (189 M., 147 W.), von denen geheilt wurden 260 (153 M., 107 W.); nach dem ergriffenen Systeme war der Rheumatismus in 265 Fällen (136 M., 129 W.) Gelenk-, in 71 Fällen (53 M., 18 W.) Muskelrheumatismus. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 19.7 Tage. — An *Typhus* wurden behandelt 35 Kr. (20 M., 15 W.), von denen geheilt entlassen wurden 24 (14 M., 10 W.), starben 8 (4 M., 4 W.). Im Vergleiche mit dem vorigen Jahre wurden 31 Kr. (13 M., 18 W.) weniger an Typhus behandelt. Die durchschnittl. Behandlungsdauer betrug 38.9 Tage. — Von den 735 (505 M., 230 W.) an *Tuberkulose* Behandelten starben 317 (207 M., 110 W.); sämmtliche Fälle waren Lungentuberkulose. — Unter den *Krankheiten der Athmungsorgane* war die *Lungenentzündung* mit 188 Kr. (131 M., 57 W.) vertreten, von denen 121 (88 M., 33 W.) geheilt wurden, 47 (32 M., 15 W.) starben. Die meisten Aufnahmen (23) fanden im April statt; die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug bei den Männern 17.6, bei den Weibern 18.3, überhaupt 17.8 Tage.

Der Sitz der Entzündung war:

	rechtseitig	linkseitig	beiderseitig
bei den Männern	69	43	9
„ „ Weibern	27	18	5
überhaupt . . .	96	61	14

Die meisten Kranken (48) standen im Alter von 20—30 Jahren.

An *Rippenfellentzündung* wurden behandelt 83 (62 M., 21 W.); geheilt wurden davon 43 (27 M., 16 W.), starben 5 (5 M.). Die meisten Aufnahmen (12) erfolgten im Juli, die durchschnittl. Behandlungsdauer betrug bei den Männern 35.2, bei den Weibern 39.2, überhaupt 36.3 Tage.

Der Sitz der Entzündung war:

	rechtseitig	linkseitig	beiderseitig
bei den Männern	32	18	3
„ „ Weibern	9	9	1
überhaupt . . .	41	27	4

Die meisten Kranken (20) standen im Alter von 30—40 Jahren.

Unter den *Krankheiten der Cirkulationsorgane* wurden an *Entzündung der Herzhäute* aufgenommen 7 (3 M., 4 W.), von denen 1 M. geheilt wurde, 3 (1 M., 2 W.) starben. Die Entzündung betraf das Perikardium in 5 Fällen (3 M., 2 W.), das Endokardium in 1 Falle (1 W.), Endo- und Perikardium in 1 Falle (1 W.). An *organischen Herzfehlern*, durchgehends Affektionen der Klappen und Mündungen, wurden behandelt 101 (32 M., 69 W.), von denen 30 (10 M., 20 W.) starben. — Unter den *Krankheiten der Verdauungsorgane* waren am zahlreichsten vertreten die *Katarrhe*, und zwar Magenkatarrh mit 185 Fällen (98 M., 87 W.), Darmkatarrh mit 79 (50 M., 29 W.), Gastro-Duodenalkatarrh mit 21 Fällen (13 M., 8 W.), an welchem letztern 1 M. starb. Die meisten Katarrhe dieser Gattung gelangten im Juli (31) und August (35), die wenigsten im Februar (11) und November (13) zur Aufnahme.

In dem *V. Abschnitte* eröffnet die *Specialberichte der einzelnen Abtheilungen* der der *I. chirurg. Abtheilung* unter Prof. v. Mosetig-Moorhof.

Es wurden im J. 1884 auf der Abtheilung behandelt 938 Kr. (664 M., 274 W.), von denen als geheilt entlassen wurden 658 (480 M., 178 W.), starben 45 (29 M., 16 W.) = 5.16% des Abgangs. Eine Tabelle giebt eine Uebersicht über die 122 ausgeführten grössern Operationen und folgen hierauf die speciellen, durch zahlreiche, zum Theil auch in therapeutischer Beziehung interessante Krankengeschichten illustrirten Nachweise über die behandelten Verletzungen und chirurgischen Erkrankungen. Getreu den frühern, auf der Abtheilung festgehaltenen Grundsätzen fand die Jodoformbehandlung weitreichende Anwendung. Ein kurzer, übersichtlicher Bericht über das auf der Abtheilung abgehaltene Ambulatorium schliesst den Abtheilungsbericht.

Der Bericht über die *II. chirurg. Abtheilung* unter Prim. Dr. Albin Kummer enthält Mittheil-

lungen über die zur Behandlung gekommenen 875 Krankheitsfälle (621 M., 254 W.); der Krankheitsverlauf einer Anzahl derselben ist in gedrängter Kürze wiedergegeben, da die Stabilität der Verhältnisse und der Behandlungsweise an der Abtheilung ausführlichere Mittheilungen entbehrlich machten. „In der ersten Zeit der antiseptischen Wundbehandlung war es gewiss sehr interessant und lehrreich, den Einfluss derselben auf Wunden jeder Art und complicirte Knochenbrüche aus exakt bearbeiteten, bis in das kleinste Detail ausgeführten Krankengeschichten kennen zu lernen; heute sind solche mehr oder weniger entbehrlich." Von infektiösen Wunderkrankungen kamen 3 Fälle von Pyämie nach schweren operativen Eingriffen und ca. 10 Fälle von Erysipel vor, welche alle günstig verliefen. Erysipel kam nie unter einem aseptischen Verbande, sondern immer nur bei ganz offen behandelten, buchtigen oder fistulösen Wunden, zumeist am Halse, zum Vorschein, meist fast gleichzeitig an mehreren Kranken desselben Saales; immer war zu derselben Zeit ein auffallend häufiges Vorkommen von Zellgewebsentzündungen, Furunkeln und Panaritien bemerkbar. Eine vergleichsweise Uebersicht der in den JJ. 1883 und 1884 zur Behandlung gekommenen Krankheiten eröffnet und ein Verzeichniss der Operationen, welche an den im J. 1884 Abgegangenen ausgeführt wurden, schliesst den Specialbericht.

Die weiter folgenden Berichte der *III. medicin. Abtheilung* unter Prim. Dr. Oettinger von Dr. H. Laufer über behandelte 2032 Kr. (1222 M., 810 W.), der *IV. medicin. Abtheilung* vom Prim. Dr. J. Lütkemüller über 2033 Behandelte (1127 M., 906 W.) und der *V. Abtheilung (für Syphilis)* vom Prim. Dr. J. Hermann beschränken sich darauf, eine mehr oder weniger allgemeine, gedrängte Uebersicht über das Krankenmaterial zu geben.

Der Bericht der *VI. Abtheilung für Augenkranke* vom Leiter der Abtheilung, Dr. H. Adler, über im Krankenhause Wieden 2530 ambulatorisch und 242 klinisch behandelte Augenkranke und im St. Josef-Kinderspitale 488 ambulatorisch und 46 im Spitale behandelte augenkranke Kinder giebt zunächst einige Einzelheiten über die Einrichtung der Augenabtheilung und hierauf den nach den einzelnen Formen geordneten Ziffernbericht und im Anschlusse hieran eine Zusammenstellung der im Krankenhause behandelten schweren Traumen nach dem Hauptsitze der Verletzung zusammengestellt.

In längerer Ausführung und unter genauerer Mittheilung seiner Methode empfiehlt schlüsslich Dr. Adler die *Elektrolyse ständiger Hornhauttrübungen*, welche häufig in kurzer Zeit nachweisbare Verbesserungen in optischer und kosmetischer Beziehung hervorrufe und deren *vorsichtige* Anwendung den ambulatorisch zu behandelnden Kranken nie Gefahren und bei guter Cocainisirung geringen Schmerz bereite. Contraindicirt hält er das Verfahren bei totalen Leukomen, bei bestehenden akuten Entzündungen der Cornea, der Iris und Conjunctiva, kurz bei allen Reizzuständen des Auges, wogegen Conjunctivitis granulosa chron. und lange bestehende vordere Synechien keine Contraindikationen bildeten.

Nach dem von ihrem Leiter, Dr. B. Zbořil, erstatteten *Berichte der Pockenabtheilung* wurden auf derselben 155 Pockenkranke behandelt und 11 Kranke wegen Verdachts der Blatternerkrankung in das Beobachtungszimmer aufgenommen. Die Krankenbewegung der Pockenkranken war folgende:

verblieben		zugewachsen		geheilt		gestorben	
M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
5	2	91	57	79	41	17	18
7		148		120		35	
155				155			

Unter den der Blatternerkrankung Verdächtigen stellten sich 9 als an Morbillen, 1 an Erythem, 1 an Syphilis erkrankt heraus. Das Ergebniss mit Rücksicht auf Impfung und das Verhältniss der Verstorbenen stellt sich folgendermaassen:

erkrankt			gestorben		
geimpft	ungeimpft	zweifelh.	geimpft	ungeimpft	zweifelh.
73	67	8	5	27	3
148			35		

Das Verhältniss der Krankheitsformen der Variola und ihre Sterblichkeit gestaltete sich folgendermaassen:

	geheilt	gestorben	Sa.
Variola haemorrhag. vesic.	—	7	7
„ confluens	—	12	12
„ discreta	33	13	46
Variolois	82	3	85
Varicella	5	—	5
	120	35	155

Die durchschnittliche Verpflegsdauer eines Kranken betrug 20.6 Tage.

Unter den Krankheitsskizzen findet Erwähnung, dass 6 varicellakranke Kinder, obgleich in einem separirten, jedoch den Blatternsälen nahegelegenen Zimmer verpflegt, an Variola erkrankten. Unter den übrigen Fällen von Variola sind nur 4 Fälle besonders hervorgehoben. „Zwei Brauergehülfen, die in verschiedenen Brauhäusern mit dem Umschaufeln des Malzes meistens beschäftigt waren und bei denen sich eine Infektion nicht nachweisen liess, riefen den Gedanken wach, ob nicht vielleicht eine Art unter den in diesen Räumen massenhaft vorhandenen Spaltpilzen sich entwickelte, die die Variola veranlasste. Denselben Gedanken erregte ein mit dem Auspacken von Porcellanwaaren beschäftigter Geschäftsdiener, der angab, dass das Stroh oft schimmelig ist und starken Modergeruch zeigt; auch bei ihm war die Infektion von Menschen zu Menschen nicht nachweisbar." Bei einer 15jähr. Kranken entwickelte sich nach Variolois eine akute Nephritis mit geringen Schwellungen im Gesichte und an den Füssen, am 25. Tage der Blatternerkrankung trat nach vorausgegangenen heftigen Kopfschmerzen und häufigem Erbrechen ein urämischer Anfall ein; am 45. Tage konnte die Kranke, obwohl noch immer Eiweiss im Harn war, entlassen werden.

Den *Bericht über Elektrotherapie* erstattet Dr. Ludwig Seeger. Das Ambulatorium wurde von 581 Kr. (316 M., 265 W.) besucht. Die Casuistik ist unter anderen vertreten durch einen Fall von traumatischer Lähmung des N. radialis bei einem 18jähr. Kr., durch einen Fall von Lähmung des

Deltoideus nach Luxatio humeri, weiter durch einen, seines günstigen Verlaufes wegen hervorgehobenen Fall, bei welchem der galvan. Strom behufs der Aufsaugung von Exsudaten mittels feuchter Elektroden angewendet wurde u. s. w. Bleilähmungen kamen vorzugsweise bei Töpfern und Anstreichern zur Beobachtung. Unter den Beschäftigungsneurosen war der coordinatorische Händekrampf bei Schneidern, Schuhmachern, Friseuren, bei Clavier- oder Violinspielern am meisten vertreten, unter den Neuralgien die Ischias am häufigsten in Behandlung. Unter den Fällen von Neurasthenie betrafen mehrere Männer in den besten Jahren, meist dem Beamtenstande angehörig; der galvan. Strom mässiger Stärke, bei mehrmaligem Polwechsel an der Wirbelsäule geführt, brachte im Verlaufe mehrerer Wochen schon eine Abnahme der verschiedenen krankhaften Symptome, namentlich der grossen Schwäche in den Beinen. Chorea minor wurde mit leichten galvan. Strömen durch den Kopf und am Rücken mit gutem Erfolge behandelt. In elektrolytische Behandlung kamen vorzüglich Naevi und kleine Angiome; es wurden stets die Nadeln beider Pole in die Neubildung eingeführt und waren die Erfolge namentlich bei Angiomen sehr günstig.

Summarischen Bericht über die 263 im Laboratorium für *pathолog.-chem. und mikroskop. Untersuchungen* für das Krankenhaus vorgenommenen Untersuchungen giebt Prim. Dr. J. Lütkemüller, die Uebersicht über die 473 im Krankenhause gemachten *Obduktionen* Prosektor Dr. Ed. Quiquerez, den ärztlichen Bericht des *St. Josef-Kinderspitals* auf der Wieden über die vom Krankenhause Wieden übersetzten und daselbst behandelten Kinder im J. 1884 Prim. u. Dir. Dr. Josef Heim. Nach letzterem Berichte verblieben Ende December 1883 in Behandlung 28 (19 Kn., 9 M.), neu aufgenommen wurden 337 (206 Kn., 131 M.), verblieben mit Ende 1884 27 (16 Kn., 11 M.).

Nach einer dem Berichte beigefügten graphischen, vergleichenden Uebersicht der monatlichen Schwankungen in dem Krankenstande war die grösste Aufnahme im Mai mit 50, die geringste im August mit 17, die Zahl der Behandelten am grössten im Mai mit 82, am geringsten im August mit 41, die Zahl der Entlassenen am grössten im Mai mit 37, am geringsten im November mit 13, die grösste Sterblichkeit im Februar mit 7, die geringste im Juli mit 0. Hinsichtlich des Alters gehörten die Kranken an: der Altersklasse von 4—8 J. (einschl.) 224 (135 Kn., 89 M.), von denen geheilt wurden 151 (91 Kn., 60 M.), starben 24 (16 Kn., 8 M.); der Altersklasse von 8—12 J. (einschl.) 141 (90 Kn., 51 M.), von denen geheilt wurden 108 (68 Kn., 40 M.), starben 7 (6 Kn., 1 M.). Unter den Krankheiten der Respirationsapparate ist u. a. vertreten die croupöse Lungenentzündung mit 13 Fällen, unter den Infektionskrankheiten Diphtherie mit 12 Fällen, von denen geheilt wurden 7, starben 5, Typhus abdominalis mit 2 geheilten Fällen u. s. w.

Als *VI. Abschnitt* schliesst der *ökonomische Theil* den Jahresbericht, dessen allseitig sorgfältigste Ausarbeitung, wie aus dem Mitgetheilten ersichtlich, seiner schon gedachten trefflichen äussern Ausstattung gleichkommt. Friedrich.

69. **The Gulstonian lectures on malignant Endocarditis**, *delivered at the Royal College of Physicians of London March* 1885 *by* William Osler, M. D. Prof. of clinical Med. at the University of Pensylvania, Philadelphia. London 1885. The Brit. med. Association. 8. 31 pp.[1])

Nach einem kurzen Rückblicke auf die Geschichte dieser so interessanten Affektion bezeichnet Vf. als die zunächst hauptsächlich zu lösende Aufgabe die Erforschung des Zusammenhangs zwischen der Endokarditis und den Krankheiten, in deren Gefolge sie am häufigsten vorkommt. Er hält es daher für ganz zeitgemäss, einen Ueberblick unserer gegenwärtigen Kenntnisse von der fragl. Affektion zu geben, welcher sich auf mehr als 200 aus der Literatur gesammelte Fälle und eine eigene reiche Erfahrung am General-Hospital zu Montreal gründet. Wir entnehmen der ausserordentlich fleissigen und von sehr genauer Bekanntschaft auch mit den deutschen Leistungen zeugenden Abhandlung folgende Punkte von allgemeinem Interesse.

Vf. theilt die Endokarditis in eine akute und chronische Form ein. Die erstere wird von den Formen gebildet, bei welchen eine Proliferation von und eine Exsudation auf der Oberfläche des Endokardium stattfindet, gleichgültig, ob mit oder ohne Substanzverlust, während die chronische Form durch sklerotische Veränderungen ohne Wucherungen charakterisirt wird. Anatomisch hat man bei der akuten Endokarditis papillare, variköse, fungiforme, ulcerative Formen zu unterscheiden. Vom ätiologischen Gesichtspunkte giebt es, eben so viele Formen, als man allgemeine Krankheiten annimmt (Puerperalzustand, Rheumatismus, Scharlach u. s. w.). Die *maligne* Endokarditis kommt unter folgenden Bedingungen vor. 1) Als eine primäre Affektion des Endokardium bei vollständig gesunden, oder häufiger bei bereits geschwächten, oder bei solchen Personen, welche bereits an Klappenfehlern leiden. 2) Als eine sekundäre Affektion im Zusammenhang mit verschiedenen Krankheiten, insbesondere Rheumatismus, Pneumonie, Scharlachfieber, Diphtherie, Gicht u. s. w. 3) Im Anschluss an septische Processe.

Die Veränderungen bei der malignen Endokarditis können entweder vegetative, ulceröse oder suppurative oder in verschiedenen Formen miteinander combinirte sein. Ulcerös, wie früher vielfach angenommen wurde, braucht die maligne Form nicht immer zu sein, wie ein Fall von Molson beweist. Derselbe betraf einen 4jähr. Knaben, welcher an Chorea litt u. nach vorübergehender Besserung plötzlich Fieber bekam, bewusstlos und auf der linken Seite leicht paretisch wurde. Bei der Sektion fand

[1]) Reprinted from the British med. Journal March 7. 14. 21. 1885. Vgl. a. Lancet 10. 11. 12; March 1885.

man grauweisse Wucherungen an der Mitralis, Milz- und Niereninfarkte und einen rothen Erweichungsherd im rechten Corpus striatum. — Der Substanzverlust bei der ulcerösen Form kann oberflächlich sein und nur das Endokardium betreffen, oder es kann zu schweren destruktiven Processen der Klappen, des Septum oder der Herzwand selbst kommen. In 2 Fällen fand Vf. oberflächliche Nekrose ohne Ulcerationen u. Vegetationen. Die Wucherungen variiren sowohl ihrem Aussehen, als ihrer Consistenz nach. Entweder sind es weiche, grauweisse, an ihrer Oberfläche leicht zerbröckelnde Massen, oder grosse, blumenkohlartige Exkrescenzen, oder gestielte stalaktitenartige Massen. Histologisch erweist sich eine frische Wucherung als aus runden oder spindelförmigen, mit 3—4 Fortsätzen versehenen Zellen zusammengesetzt. Die grössern, für die maligne Endokarditis charakteristischen Vegetationen bestehen aus einem körnigen Material, welches von veränderten und nekrotischen Bindegewebselementen, fibrinöser Masse und Mikrokokkenkolonien gebildet wird, während die tiefern Theile das Aussehen von Granulationsgewebe bieten. Mikrokokken sind constant vorhanden, aber nicht immer derselben Art angehörig. Klebs unterscheidet 2 Formen von ihnen, eine septische und eine rheumatische. Bisweilen sind sie in zooglöaartiger Masse angeordnet, besonders in den septischen Fällen erscheinen sie kranzförmig. Manche haben deutliche Kapseln. Auch kleine Bacillen hat Vf., ebenso wie Delafield und Prudden beobachtet; Cornil hat bei Phthisikern in den Vegetationen an den Klappen den Tuberkelbacillus gefunden.

Von den verschiedenen Theilen des Herzens waren die Aorten- und Mitralklappen gleichzeitig in 41 Fällen, die Aortenklappen allein in 53, die Mitralklappe allein in 77, die Tricuspidalklappe in 19, die Pulmonalklappen in 15 und die Herzwand in 33 Fällen Sitz der Erkrankung. Das rechte Herz allein war nur in 9 Fällen afficirt, wovon 5 auf die Tricuspidal- und 4 auf die Pulmonalklappen kommen. Die Klappen sind häufiger als bei der einfachen Endokarditis längs des Schlussrandes befallen.

Perforationen in Folge von Ulcerationen kommen an den Herzklappen sehr häufig vor, während Vf. von Perforationen des Herzmuskels nur 15 Fälle verzeichnet fand. Ferner findet sich häufig in Folge der Ulceration Aneurysmabildung an den Klappen. Chronische Valvulitis kommt bei maligner Endokarditis sehr häufig vor. Vf. fand sie allerdings nur in 25%, Goodhart sah dagegen unter 69 Fällen 61mal Verdickung der Klappen. Die septische Form der Endokarditis, welche im Anschluss an phlegmonöse und diphtheritische Processe, Puerperalfieber, Rheumatismus auftritt, verläuft meist mit Embolien, doch können diese auch fehlen. Die embolischen Processe müssen nicht immer zu Suppuration führen, wenn aber solche eintritt, so sind nach Vf. auch stets Mikrokokken vorhanden; doch können diese in die Gefässe gelangen, ohne in das Gewebe einzudringen. Häufig kommen Hämorrhagien in der Haut, den serösen und Schleimhäuten vor, die wohl ebenfalls zumeist embolischer Natur sind.

Was das Symptomenbild anlangt, so zeigt dasselbe ausserordentlich viel Verschiedenheiten. Die allgemeinen Symptome sind die einer febrilen Affektion von variabler Intensität, welche, wie andere Fieberkrankheiten, durch Frost, Rückenschmerz, Erbrechen, Kopfschmerz eingeleitet wird. Als Symptome Seitens des Herzens finden sich Palpitationen, Präcordialangst, Herzgeräusch; bisweilen sind die Erscheinungen Seitens des Herzens so gering, dass sie bei nicht genauer Untersuchung völlig übersehen werden. Embolische Processe bedingen je nach dem Sitze derselben verschiedene Symptome, so Delirium, Koma, Paralysen bei Hirnembolie, Seitenstechen und umschriebene Peritonitis bei Milzaffektionen, blutigen Urin und Rückenschmerzen bei Nierenaffektionen, Verlust des Sehvermögens bei Netzhauthämorrhagie, sowie Suppuration oder Gangrän in verschiedenen Organen.

Was die Aetiologie betrifft, so kamen unter 209 von Osler analysirten Fällen 37 im Anschluss an traumatische oder puerperale Pyämie vor; doch meint er, dass das Verhältniss viel grösser sein würde, wenn er die gynäkologischen u. chirurgischen Fachzeitschriften zu Rathe gezogen hätte. In 45 Fällen war eine bestimmte Krankheitsursache nicht zu ermitteln. In 127 Fällen liess sich eine allgemeine Krankheit nachweisen, mit welcher die Endokarditis mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit in Zusammenhang gebracht werden konnte. Bezüglich des Alters ist zu erwähnen, dass Vf. bei Kindern unter 10 Jahren nur 4 Fälle erwähnt fand, ebenso selten erkranken Leute über 50 Jahre. Unter 160 Fällen (ausschliesslich der puerperalen und traumatischen Pyämie) waren 99 männliche u. 61 weibliche Personen. Besonders leicht werden schwächliche Personen befallen. Einen wichtigen Faktor für die Entstehung der malignen Endokarditis bilden bereits bestehende sklerotische Entzündungsprocesse der Herzklappen.

Hinsichtlich der Pathologie ist das Vorkommen von Mikroorganismen constant; dieselben müssen als Ursache angesehen werden. Die Art, wie sie die Klappen erreichen, erscheint jedoch noch nicht aufgeklärt. Bei puerperaler u. traumatischer Septikämie ist zweifellos die verletzte Stelle der Ort, durch welchen die Organismen in den venösen Strom gelangen; in diesen Fällen wird, wie früher erwähnt, das rechte Herz vorwiegend befallen. In andern Fällen, wo die äussere Haut nicht verletzt ist, muss man die Darmschleimhaut, und besonders die der Lungen, als Eingangspforte ansehen; in diesen Fällen ist das linke Herz der Hauptsitz des Processes. Ob die Mikroorganismen die Klappe mit dem Blutstrom direkt erreichen (Klebs) oder durch die Coronararterien (Köster), lässt sich nicht entscheiden. Doch ist unter Berücksichtigung der eben ge-

nannten Thatsache der Betheiligung der verschiedenen Herzabschnitte die erstere Ansicht die wahrscheinlichere. Winter.

70. **Sterilität bei Frauen.** *Klinische Vorträge gehalten im Royal College of Physicians im Februar* 1883 *von J. Matthews Duncan, Prof. d. Geburtsh. u. Gynäkol. am St. Bartholomews-Hosp. zu London.* Aus dem Englischen von Dr. Siegfried Hahn aus Berlin, Badearzt in Bad Elster. Autorisirte deutsche Ausgabe. Berlin 1884. O. Enslin. 8. 128 S. (3 Mark.)

H. hat sich durch Uebertragung der D.'schen Vorträge den Dank der Collegen gesichert, da die geläuterten Anschauungen des durch nüchternen Blick ausgezeichneten engl. Gynäkologen von hoher Bedeutung für die Behandlung der Unfruchtbarkeit sind.

Der Schwerpunkt des Büchleins ruht auf Seite der *weiblichen* Unfruchtbarkeit, doch ist die männliche Impotenzen in gebührende Rücksicht gezogen.

„Nicht absolut" ist die Sterilität, wo ein Ei im Uterus zu Grunde geht oder sich über das Normale hinaus entwickelt (Myxom des Chorions). Als absolut gilt die Sterilität nur dann, wenn nachweisbar niemals Conception stattgefunden hat. Relativ oder erworben steril sind Frauen, welche ein oder sogar mehrere lebende Kinder zur Welt bringen, deren Anzahl jedoch in keinem Verhältnisse zum Alter und zur Dauer der Ehe der Mütter steht. D. vergleicht letztere mit Pflanzen, welche nur eine geringe Zahl Früchte zu voller Reife bringen. In Grossbritannien entspricht die Ziffer der sterilen Ehen dem Verhältnisse von 1 : 10; auf 13 fruchtbare Ehen kommt wiederum 1 mit je nur *einem* Kinde. In fast $^2/_3$ der fruchtbaren Ehen beginnt das Zeugen erst im Laufe des 2. Jahres; überhaupt solle man 3 Jahre nach der Eheschliessung sich gedulden, ehe man von dauernder Unfruchtbarkeit reden mag. Wenn D. annimmt, dass Frauen, welche überhaupt Kinder bekommen, durchschnittlich alle 18 Monate niederkommen, so bezieht sich dieses Verhältniss wahrscheinlich auf Stillende [Ref.]. Gewagter ist der Ausspruch (S. 21), dass eine Frau, welche während ihrer fruchtbaren Epoche nicht alle 20 Monate ein Kind hat, bereits einen gewissen Grad von relativer Sterilität zeige. — Während die Menstruation zwischen dem 45. und 50. Lebensjahre aufzuhören pflegt, erlischt die Zeugungsfähigkeit durchschnittlich im 38. Jahre.

Bei einer Nachkommenschaft, welche ungefähr die normale Anzahl (gegen 10) erreicht, währt, wie Tabellen bezeugen, die Fruchtbarkeit etwa 15 Jahre. Wenn aber D. eine in günstigen Verhältnissen lebende Frau schon für relativ steril erklärt, wenn sie überhaupt weniger als 10 Früchte zur Welt bringt, so geht er praktisch zu weit.

Von grossem Werthe ist die Seite 31 eingefügte Tafel. Die oft überschätzte Gefahr einer ersten Niederkunft beziffert sich auf fast 7%; diese Gefahr vermindert sich sofort mit der 2. Geburt auf das reichliche Drittel dieser Prognose und verbleibt so mit mässigen Schwankungen bis zur 13. Niederkunft; hier erhebt sie sich auf das Doppelte von der ersten Prognose. Ausserdem kommen in dieser spätesten Reihe häufig Schwächlinge oder Monstra zur Welt.

Auf die *Ursachen* des Gebrechens eingehend, hält D. die Thiere mit den Pflanzen gegeneinander, wo Bastarde nicht allein steril zu sein pflegen, sondern auch gefüllte (also meist taube) Blüthen tragen. Schon durch zu reichliches Düngen kann sexuelle Schädigung entstehen. Ferner trifft es bei Menschen wie bei Pflanzen zusammen, dass zu grosse Jugend die Fruchtbarkeit des Individuum beeinträchtigt. Längst bekannt ist ferner das geschlechtliche Fehlschlagen bei zu naher Familien-Copulation in beiden Reichen. Dem thierischen Abortus parallel geht die Erzeugung von Pflanzenfrüchten, deren Samen nicht keimen will; ähnlich lassen sich gewisse Hühnereier, obgleich anscheinend ganz gesund, nicht ausbrüten.

Wenn aber Storthouse behauptet, dass die in zoologischen Gärten geborenen Löwen mit gespaltenem Gaumen geboren werden, so trifft diess wenigstens für den Leipziger zoologischen Garten nicht zu; daselbst hat Ref. mit dem Direktor *Pinkert* sechs Würfe hier zu verschiedenen Zeiten geborener Löwen darauf untersucht — mit negativem Ergebnisse. Beschwerliches Leben schiebt den Zeitpunkt, an dem Thiere concipiren, länger hinaus. Gewisse Ehen sind, obgleich beide Theile gesund waren, auch bei Hausthieren unfruchtbar; lässt man eine solche Stute von einem andern Hengste decken, so wird sie auf der Stelle trächtig. Gefangenschaft beeinträchtigt die Fruchtbarkeit auffallend. Ref. erlaubt sich als starken Faktor hierbei das wenig berücksichtigte Gemüthsleben der Thiere mit geltend zu machen: so werfen selbst Hausthiere ungern und oft mit Nachtheilen, wenn sie von Fremden beobachtet werden.

Auch auf Länge und Gewicht der Frucht hat die Schwangersch. frühreifer, sowie überreifer Frauen Einfluss. Das Aufziehen dieser Kinder ist schwieriger als solcher aus Schw. reifer Mütter. Eingehend behandelt D. die Entstehung der Idioten aus solchen Lebensaltern der Frauen; ebenso hängt das Vorkommen der Fehlgeburten mit der Reife der Mütter zusammen.

Merkwürdig ist die Intensität der Fruchtbarkeit überreifer Frauen in der kurzen Spanne ihrer empfänglichen Zeit (S. 68). Die Gefahren der mehrfachen Schwangerschaften werden ebenfalls nach dem Alter der Mütter klassificirt; höhere Lebensalter sind bedenklicher als niedere. Bei den *Thieren* trifft Pluriparität mit guter Entwicklung der Jungen zusammen.

Wenn D. Nachweise vermisst, wonach die Kälte Einfluss auf die Katamenien habe, so ist entgegenzuhalten, dass in Polarländern sehr wenig, von einigen Völkern nur im Sommer oder Herbste menstruirt wird [Ref.].

Mit Recht legt D. grosses Gewicht auf den Zusammenhang zwischen *Dysmenorrhöe* und Unfruchtbarkeit, obschon er sich auf die näheren Vorgänge, z. B. die Engigkeit des *inneren* Muttermundes, nicht einlässt. Er leugnet (S. 87) sogar einen eigentlichen Schmerz beim Vaginismus, ausser bei wirklicher [entzündlicher] Erkrankung der weibl. Genitalien. Uebermässiges Verlangen nach Befriedigung scheint der Fruchtbarkeit ebensowenig förderlich zu sein wie maassloser Genuss.

Oertliche Ursachen erkennt D. sehr wenige an, oder er stellt solche unter die Herrschaft gewisser Allgemeinleiden. Wir müssen D. Recht geben, wenn er hierbei auf den geringen Erfolgen örtlicher Kuren, namentlich der künstl. Erweiterung der Cervix, fusst. Doch ist zu betonen, dass Verschluss und Enge, selbst der von D. in den Vordergrund gestellte Krampf des Muttermundes öfter, als allgemein bekannt ist, von wunden Stellen der Schleimhaut oder von chronischen Entzündungen und Verhärtungen des ganzen Uterus oder seines Untertheiles begleitet oder bedingt sind, welche ihre besondere [bez. Nach-] Behandlung erheischen und bisweilen erfolgreich erfahren.

Dem Vertheidiger einer Rubrik der genannten örtlichen Störungen, Grünewaldt, wird unsers Erachtens von D. Unrecht gethan, wenn ihm die Möglichkeit der Prophylaxe auf seine Theorie hin abgesprochen wird. Ref. warnt in dieser Richtung besonders vor den Strapazen der modischen Hochzeitreisen, vor erhitzenden Tänzen oder Bergbesteigungen, Verhalten des Harns und des Darminhaltes aus Verschämtheit oder Unkenntniss von Seiten der jungen Mädchen und Frauen, oder aus schädlichen geselligen Rücksichten. D. ist jedoch als vorsichtiger Arzt auch bereit, sowohl Heilerfolge örtlicher Kuren zuzugestehen, als auch auf die Nachtheile hinzuweisen, welche etliche Dysmenorrhoische und überhaupt Sterile erfahren können, wenn sie durch eine Heilmethode doch noch schwanger werden. Ref. hebt die von D. nur angedeutete Noth in Folge zu reichlicher Nachkommenschaft, überhaupt Uebervölkerung heraus, welche den germanischen Stämmen gegenwärtig die Köpfe erhitzt und zu reiflichem Nachdenken auffordert.

Das Gift der Luft grosser Städte macht sich auch in der Menge und Güte des Nachwuchses bemerklich. Die nützliche Wirkung heilkräftiger Bäder, sogar des Reitens, stellt D. keineswegs in Zweifel. Plethora und Fettleibigkeit werden einer gesunden Kritik unterzogen. Vernünftige Erziehung wird auch die unpassende Strenge der Eltern bei Eheschliessungen und im Umgange zu meiden wissen. D. bestreitet den günstigen Einfluss des Ueberstehens fieberhafter Krankheiten auf die Constitution; es lassen sich aber nach Typhus, Ruhr, Pocken einzelne wunderbare Genesungen von früherer Kränklichkeit und Impotenz nachweisen. Gegen Refluxus seminis wagt D. Anregung der Geschlechtslust zu empfehlen, nimmt aber auch auf die Adspiration während des negativen Druckes im Unterleibe der Frau Rücksicht. Trunksucht ist in mehreren Beziehungen nachtheilig.

Ausser den von D. gekennzeichneten Formen der chronischen Oophoritis lassen sich noch die scrofulöse, die syphilitische, die Stauungsform, ferner Diabetes, Gemüthsbewegungen (Kisch, Hofmeier), chronische Metritis, Katarrhe und namentlich die Blennorrhöe des Uterus und der Tuben, Knickung der letzteren, Polypen und polypöse Verlängerung des Mutterhalses (Hennig) als Ursache der Sterilität anführen.

Wenn aber D. den Schwerpunkt der *örtlichen Behandlung* auf Beseitigung der bald krampfhaften, bald organischen Verlegung des Kanales für den Samen verlegt, dagegen eine Reihe von klinischen Veränderungen an der Portio als die Fruchtbarkeit beeinträchtigend zurückweist: so kann doch die Anwesenheit analoger, allerdings schwerer erkennbarer und selten sich beseitigen lassender Erkrankungen der Mucosa *corporis* uteri Vieles in der Lehre von der Sterilität erklären und darf nicht vom Arzte vernachlässigt werden [Ref.].

Der Druck ist deutlich und correkt; manche sprachliche Unebenheiten könnten vermieden worden sein: „diessbezüglich" statt des mehrmals vom Uebersetzer richtig gebrauchten *darauf bezüglich; ἡ κλίμαξ* ist S. 77 männlich behandelt; „phthysisch" statt *phthisisch*; „gebärt" statt *gebiert*.

C. Hennig.

71. **Gynäkologische Mittheilungen**, Gratulationsschrift zur Feier des 50jähr. Doktorjubiläum von Frdr. Heinr. Bidder, Prof. emer. der Physiologie; von Dr. Ernst Bidder, Prof. in Petersburg u. Dr. Alfr. Bidder in Berlin (früher in Mannheim). Berlin 1884. A. Hirschwald. VII u. 65 S. mit 1 photogr. Tafel. (2 Mk.)

In der ersten der beiden Abhandlungen, welche die vorliegende Schrift enthält, handelt E. B. *über Vorder- und Hinterscheitellagen*, und zwar in 4 Abschnitten.

Der 1. Abschnitt enthält die *Geschichte und Systematik*. Durch Anführung einer grossen Anzahl von Autoren weist B. nach, wie verschieden schon seit Mauriceau (1683) die Ansichten der Geburtshelfer über die Kindeslagen gewesen sind und noch sind. Bereits Mauriceau führte die verschiedenen Kindeslagen auf 4 zurück. Als man anfing, auf die Durchmesser des Beckens genauer zu achten, so entstand damit auch eine weitere Eintheilung der Kindeslagen. So wurden von Ritgen und Betschler bei gewöhnlicher Kopflage 8 verschiedene Stellungen angenommen. Nägele dagegen liess nur 2 Schädellagen gelten. In Folge des genauern Studium des Geburtsmechanismus machten sich aber wieder Unterabtheilungen der Lagen nothwendig, und zwar je nach den Schädelflächen, welche sich zuerst im Beckeneingange zeig-

ten oder durch das Becken traten. Wie auch hier noch keine Uebereinstimmung in den Lehrbüchern zu finden ist, zeigt eine Uebersicht der betr. Stellen der bedeutendsten Lehrbücher.

Wegen dieser Unklarheit in Betreff der Benennungen der Lagen sieht sich Vf. veranlasst, darauf aufmerksam zu machen, dass er unter Scheitelgeburt nicht nur die gewöhnliche Schädelgeburt versteht, sondern auch die Fälle, wo eine mehr nach vorn gelegene Partie des Scheitels vorliegt. Das Einzige, worin alle Autoren, welche Vf. namhaft gemacht hat, übereinstimmen, ist die Beschreibung des Verlaufs der gewöhnlichsten Kopflagen und derjenigen hintern Einstellungen, welche in die 1. und 2. Kopflage übergehen. Die Benennungen dieser Lagen sind: Kopflagen, Schädellagen, Scheitellagen, Scheitelbeinlagen, Hinterhauptlagen. Für am passendsten hält Vf. den Namen Scheitellage und noch bezeichnender Hinterscheitellage. Diese Bezeichnung passt aber nicht nur für Lagen, in denen der Hinterkopf sich nach vorn dreht, sondern auch für die sogenannte 3. und 4. Lage, wie Vf. das des Weitern erläutert.

Nachdem Vf. noch 12 Geburtsgeschichten mitgetheilt hat, kommt derselbe zu dem Resultate, dass zwei verschiedene Arten von Schädellagen beobachtet werden können. Die eine bezeichnet er als die echte Scheitellage, welche einen andern Mechanismus zeigt als die gewöhnliche. Ein wesentliches Moment bei diesen letztern ist nämlich die Flexion des Kopfes, welches bei den erstgenannten Kopflagen ganz fehlt. Während bei den gewöhnlichen Kopflagen die Flexion des Kopfes erst in den letzten Augenblicken der Geburt in Extension übergeht, bewegt sich bei der andern Art der Kopflagen der Schädel von vornherein in extendirter Stellung durch das Becken hindurch. Vf. glaubt nun in die Bezeichnungen der Schädellagen etwas mehr Klarheit u. Verständlichkeit zu bringen, wenn 4 Hinterscheitellagen und ebenso 4 Vorderscheitellagen unterschieden werden.

Aus dem 2. Abschnitte: *Ueber Statistik und Aetiologie der Vorderscheitellagen und der hintern Stellungen der Hinterscheitellagen* heben wir Folgendes hervor. Am häufigsten wurden Hinterscheitellagen, und zwar die 3. noch häufiger als die 4., beobachtet, die sogen. Vorderscheitellagen kamen im Ganzen selten vor. Aus den weitern Ausführungen des Vfs. geht hervor, dass auch bezüglich der ätiologischen Momente zwischen Hinterscheitelstellungen und Vorderscheitelstellungen sehr zu unterscheiden ist. Als ein zur Erklärung dieser Geburten wichtiges Moment sieht Vf. die Grössenverhältnisse des Kindeskörpers an.

Im 3. Abschnitte bespricht Vf. *den Verlauf der Geburt und die Prognose.* Seine Beobachtungen lassen darauf schliessen, dass im Allgemeinen bei den fragl. Lagen eine Verzögerung der Geburt sich erwarten lässt und daher dieselbe oft künstlich beendet werden muss. Da hier auch Verletzungen der Weichtheile der Mutter stattfinden, so ist die Prognose nicht unbedingt günstig, ebenso für die Kinder.

Im 4. Abschnitte handelt Vf. von *der Leitung der Geburt.* Auch hierbei hält er die hintern Stellungen überhaupt und die Vorderscheitellagen streng auseinander. Bezüglich der genauern Auseinandersetzungen müssen wir auf das Original verweisen und fügen nur hinzu, dass bei den in Frage stehenden Geburten die Zange bei rationeller Anwendung das beste Instrument ist. Auf welche Weise solche Geburten neben dem Zangengebrauche auch auf manuelle Weise beendet werden können, beweisen einige mitgetheilte Fälle.

Die 2. Abhandlung von A. Bidder betrifft *zwei durch die Art der Rückbildung, bez. Heilung, bemerkenswerthe Fibromyome des Uterus bei zwei Schwestern.*

Die unverheirathete ältere (bei der ersten Untersuchung durch B. im April 1876 43½ Jahre alte) Schwester zeigte ein blutreiches, das ganze Corpus uteri einnehmendes Fibromyom (das Nähere siehe im Original), das jedoch die Gesundheit nicht beeinträchtigt, sondern der Kr. nur durch seinen grossen Umfang Beschwerden verursacht hatte. Die von der Kr. gewünschte Exstirpation wurde in Uebereinstimmung mit Prof. Hegar unterlassen, dagegen längere Zeit hindurch Secale (in verschiedenen Präparaten), sowie auch eine Kur in Kreuznach angewendet. Diese Maassnahmen blieben allerdings nicht ohne günstigen Erfolg, auffallende Abnahme der Geschwulst trat jedoch erst im November 1880 mit dem Beginne der *Menopause* ein, und zwar mit solcher Schnelligkeit, dass im März 1883 nur noch ein kleiner Rest vorhanden war. B. ist daher geneigt, eine spontane Rückbildung anzunehmen und mit derselben die in den letzten Jahren vor jeder Menstruation und statt derselben auftretenden Ausscheidungen bräunlicher Flüssigkeit aus der Scheide in Zusammenhang zu bringen.

Bei der 2. Kr., der verheiratheten jüngern Schwester, welche ein regelrecht ausgetragenes, noch lebendes Kind geboren und dann 1mal abortirt hatte, fand B. an der vordern Wand ein interparietales Fibromyom. In Folge der zu diagnostischen Zwecken im Juli 1879 ausgeführten Dilatation der Cervix mittels Laminaria entwickelte sich partielle Gangrän der Uterusschleimhaut. Ende August zeigte sich ein grau aussehender, mit schmierigen Massen bedeckter, flacher, von dem Muttermunde eng umschlossener Tumor, dessen breite Basis bei Herabziehung desselben mittels der Kugelzange an einer Stelle sich löste, worauf die Ausschälung leicht gelang. Ueble Zufälle traten danach nicht ein, die Frau erholte sich vielmehr binnen kurzer Zeit. Auch die Menstruation blieb bis zum Januar 1880 regelmässig, im Februar aber folgte ein Abortus, wahrscheinlich in der 3. Woche der Schwangerschaft. Seitdem war das Befinden der Frau ungestört und im Februar 1883 am Uterus eine Abnormität nicht nachzuweisen.

B. hebt hervor, dass dieser Fall einen deutlichen Beweis für die Möglichkeit der Conception nach nekrotischer Abstossung selbst grösserer Stücke der Uterusschleimhaut liefert. Ausserdem aber weist er darauf hin, dass die erwähnte Wirkung der Dilatation der Cervix durch Laminaria auf die Cirkulationsverhältnisse des Uterus vielleicht berechtigte, dieses Verfahren unter Schutz der Antiseptik bei submukösen oder kleinen intramuskularen Fibromen methodisch anzuwenden. Höhne.

72. a) **Berichte und Arbeiten** *aus der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik zu Giessen* 1881—1882; von F. Ahlfeld. Mit Beiträgen von F. Marchand. Leipzig 1883. Fr. W. Grunow. gr. 8. X u. 320 S. nebst 10 lith. Taf. u. 5 Holzschn. (10 Mk.)

b) **Berichte und Arbeiten** *aus der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik zu Marburg* 1883—1884; von F. A. 2. Bd. Das. 1885. gr. 8. VII u. 239 S. mit 7 lith. Taf. u. 4 Holzschnitten. (10 Mk.)

A. giebt in dem ersten der beiden vorliegenden Bände zunächst einen Bericht über die *Veränderungen in Einrichtung und Verwaltung* seit dem 15. April 1881, sowie einen *allgemeinen Bericht* über die Vorgänge in der *Entbindungsanstalt und Frauenklinik* vom 15. April 1881 bis zum 14. April 1883, bez. 31. Dec. 1882.

Die vorwiegend statistischen Angaben lassen jedoch einen Auszug nicht zu. Dieselben müssen vielmehr im Original eingesehen werden; hier sei nur aus dem Berichte über die Entbindungsanstalt Folgendes hervorgehoben. Es wurden während der angegebenen Zeit 352 Frauen in der Anstalt entbunden (darunter 171 Erst-, 111 Zweitgebärende), durch die natürlichen Kräfte allein wurden 314 Geburten beendet. Von den Wöchnerinnen verliessen 345 gesund die Anstalt, 3 wurden transferirt, 4 starben (1 Verblutung; 2 Endometritis diphth., Infektion vor der Entbindung; 1 Peritonitis in der 9. Woche nach normaler Entbindung). In Bezug auf den Verlauf des Wochenbetts unterscheidet A. 1) *fieberlose* Wochenbetten ohne Steigerung der Temperatur über 38° C. während des ganzen Aufenthalts in der Anstalt, 2) W. ohne *Morgenfieber*, d. h. ohne Temp.-Steigerung über 38° bei der Morgenvisite, 3) *fieberhafte* Wochenbetten, solche, bei denen während des ganzen Aufenthalts in der Anstalt, wenigstens *eine* Temperatur-Steigerung über 38° überhaupt, oder 4) bei der Morgenvisite beobachtet worden war. Wegen der Zahlenangaben muss auf das Original verwiesen werden, erwähnt sei nur, dass die 2. u. 3. Form am häufigsten zur Beobachtung gekommen sind.

Aus dem *„speciellen Bericht über die Vorgänge auf der geburtshülflichen Abtheilung"* ist zunächst im Cap. I *„Zur Anatomie der Placenta"* zu erwähnen, dass das Amnion an der Umschlagstelle auf die Schultze'sche Falte, die in ihrem obern Rande ausnahmslos den Dotterstrang birgt, sehr leicht und sehr häufig zerreisst. Wahrscheinlich bekommt an dieser Stelle das Amnion zuweilen schon im Uterus einen Riss, durch den das Fruchtwasser sich dann zwischen Amnion und Chorion ergiesst.

Des Weitern wird eine einfache Methode zur Gewinnung grösserer Mengen von *Uterinmilch* geschildert. Die von Blut gesäuberte Placenta wird in einen im Centrum ausgeschnittenen Mullbeutel derart aufgehängt, dass der centrale Theil der Uterinfläche der Placenta am tiefsten hängt. Die Uterinmilch tropft dann reichlich in ein untergestelltes Gefäss.

In Cap. II *„Diagnostik der Schwangerschaft und Methodik der Untersuchung"* wird eingehend die Bestimmung der *Zeit* der Schwangerschaft besprochen und dabei warm die von A. bereits im Arch. f. Gynäkol. (II. p. 369) beschriebene Methode der Messung der intrauterinen Fruchtlänge mittels des Tasterzirkels empfohlen. A. wirft Zweifel hierbei einen „Irrthum" vor, wenn derselbe behaupte, dass die Abschätzung nach Querfingerbreiten von fixen Punkten aus reichlich so sichere Aufschlüsse über die Zeit der Gravidität gäbe, wie das Messen mit dem Tasterzirkel.

Z. behauptet jedoch in einem Artikel „zur Abwehr" (Arch. f. Gynäkol. XXII. p. 491 flg.), dass er in Bezug auf *die Bestimmung der Schwangerschaft durch Messungen* nicht im Irrthum sei. Auf seine Veranlassung hat schon im Jahre 1880 H. Kreuzmann eine Dissertation über den Werth der verschiedenen Messungen geschrieben und dabei unter der Controle Z.'s gefunden, dass die A.'sche Methode unzuverlässig ist.

Z. selbst hat von Neuem Messungen angestellt und dieselben in extenso mitgetheilt. Nach diesen Tabellen ist die A.'sche Methode absolut unzuverlässig, es stimmt so gut wie nie. In den A.'schen Tabellen dagegen stimmt so ziemlich alles, was Z. für einen besonders glücklichen Zufall hält. Hecker, Spiegelberg, Breisky, Runge und Gusserow sind der Ansicht, dass die „exakten" Messungen oft unzuverlässig sind. Schröder bekam oft richtige Zahlen.

Für die Grösse der Frucht im 6. bis 9. Monat giebt A. eine dem Gedächtniss sich leicht einprägende Rechnungsweise: Man multiplicirt die Monatszahl mit 5 und addirt 3, dann hat man die Centimeterzahl. Zum Beispiel ist im 7. Monat das Kind $7 \times 5 + 3 = 38$ cm und im 9. Mon. $9 \times 5 + 3 = 48$ cm gross.

Bezüglich der *Auskultation der Herztöne des Kindes* giebt nach A. das direkte Auflegen des Ohres auf die *unbedeckte* Bauchwand die besten Resultate. Er wagt nie ohne diese Art der Auskultation das Nichtvorhandensein der Herztöne auszusprechen. In einem Falle, der sehr genau während 8 Wochen beobachtet wurde, konnte A. aus einem als Nabelschnurgeräusch aufzufassenden Sausen eine Bildungsabnormität im Bereiche des kindlichen Herzens oder der grössern Gefässe diagnosticiren. Die Diagnose wurde nach der Geburt des Kindes bestätigt.

Cap. III: *„Physiologie und Behandlung der normalen Geburt"* enthält eine sehr eingehende und werthvolle Arbeit über die *Nachgeburtsperiode*. Diese Arbeit hat ungemein viel Staub aufgewirbelt

und eine ungemein hitzige, zum Theil in der schärfsten Tonart geführte Debatte hervorgerufen.

A.'s Ansicht ist kurz folgende: Schon früher hatte er bei Kaiserschnitten Gelegenheit gehabt, sich davon zu überzeugen, dass die Placenta, trotz allgemeiner Verkleinerung der Uterushöhle, in ihrer ganzen Peripherie der Uteruswand ansass, sich sicher nicht von ihrer Anheftungsstelle verschoben hatte und mit der grössten Leichtigkeit, ohne dass dabei ein Tropfen Blut sichtbar wurde, von den Eihäuten aus beginnend losgelöst werden konnte. Eine Porro-Operation bei Dohrn bot ihm nun die erwünschte Gelegenheit, weitere Studien über den Modus der Placentarlösung zu machen. Er fand bei Beobachtung des frischen und später des in Müller'scher Lösung erhärteten Präparates, dass die Placenta am Rande durch die Eihäute bei Weitem fester an der Uteruswand adhärirt als gegen das Centrum hin. Die durch die Müller'sche Lösung herbeigeführte Flächenreduktion der Gebärmutterwand hatte die Placenta in ihren centralen Partien etwas abgelöst, in den Randpartien blieb sie fest haften. Auf Grund dieser Beobachtung und weiterer Ueberlegungen kommt A. zu dem Schlusse: *„Die Flächenreduktion der Anheftestelle der Placenta ist der wichtigste Faktor für die Lösung derselben. Da eine Lösung des Randes in den ersten Stadien in der Regel nicht erfolgen kann, so hebt sich der centrale Theil ab. Der sich bildende Raum füllt sich durch Adspiration mit Blut"*. Bei zunehmender Verkleinerung des Uterus wird das Centrum der Placenta immer mehr nach dem Uteruscavum zu hineingedrängt; der sich vergrössernde centrale Bluterguss wird unter dem Wehendruck centrifugal auseinander getrieben und wirkt so zur Lösung der Placentarperipherie und der Eihäute mit. Aenderungen dieses normalen Mechanismus müssen stattfinden, wenn der retroplacentare Bluterguss aus irgend welchen Gründen kein centraler, sondern ein peripherer wird, oder wenn er durch äussere Einwirkung vorzeitig einen Ausweg findet u. s. w. Die Loslösung der Eihäute beginnt normaler Weise an der Placentarperipherie und wird durch das Gewicht der herabgetriebenen Placenta und in der schon erwähnten Weise durch den retroplacentaren Bluterguss bewirkt.

Die Trennung der Eihäute findet gewöhnlich in der ampullaren Schicht der Decidua statt. Je mehr man die Lösung der Eihäute beschleunigt, je weniger die Wirkung des retroplacentaren Blutergusses zur Wirkung kommt, um so häufiger geht, wie A. glaubt, die Trennung der Eihäute nicht in der normalen Schicht vor sich; es bleibt von der Decidua mehr zurück, als eigentlich sollte, oder die Placenta reisst in der Peripherie von den Eihäuten ab und diese bleiben in toto zurück.

Die Lösung der Placenta beginnt vermuthlich erst mit der Austreibung des Steisses aus dem Muttermunde und mit definitiver Verkleinerung der Gebärmutter. Hierfür spricht unter andern das Verhalten des geborenen Kopfes, der erst einige Minuten nach dem Austritt cyanotisch wird, zum Beweise dafür, dass bis dahin die Placentarathmung sufficient war.

Die Grösse des mit der Lösung der Placenta entstehenden retroplacentaren Blutergusses ist wechselnd. Schlaffheit der Gebärmutterwand, unkräftige Wehen, Extraktion des Kindes in der Wehenpause sind geeignet, ihn zu vergrössern, und umgekehrt. Aus 249 Beobachtungen ergab sich als Durchschnittsmenge des Blutergusses 297 Gramm. Die physiologische Bedeutung des retroplacentaren Ergusses ist eine mehrfache. Er löst in der zweckmässigsten Weise Placenta und Eihäute, tamponirt im Verein mit der Placenta die Placentarstelle, bildet einen dichten Abschluss der Trennungsfläche von der atmosphärischen Luft und wirkt als Wehenreiz fort, wenn die Placenta schon in der Scheide sich befindet.

Die Lösung der noch im untern Uterinsegment haftenden Eihäute geht sehr zögernd vor sich und ist durchschnittlich erst nach 1—2 Std. zu erwarten. Gleichzeitig mit dem Tiefertreten der Placenta ist ein stetiges Emporsteigen des Fundus uteri über den Nabel meist nach rechts hin zu beobachten.

Unter 275 Fällen, in denen A. das exspektative Verfahren in der Nachgeburtsperiode beobachtete, erfolgte die Austreibung der Placenta nur 65mal spontan; in der grossen Mehrzahl von 206 Fällen war schliesslich Nachhülfe erforderlich. Nach eingehender Darlegung der verschiedenen für die Austreibung der Placenta zur Verfügung stehenden Naturkräfte und nach Untersuchung des jeweiligen Werthes derselben constatirt A. die höchst auffällige Thatsache, dass die Natur wirklich nicht die Mittel hat, den physiologischen Akt der Geburt zu beenden. Er kommt zu dem Schlusse, man müsse nach 1—2stündigem Abwarten *die* Kraft unterstützen, die schon an und für sich die stärkste in der Nachgeburtsperiode ist, d. h. die *Bauchpresse*. Fast immer genügte ein leichter Druck auf den in die Mittellinie geschobenen, zu einer Contraktion angeregten Uterus in der Richtung gegen den Beckeneingang; nur ganz ausnahmsweise kostete die Expression ziemliche Mühe; sie gelang aber stets. A. legt Werth darauf, dass vor Ausübung der Expression die Harnblase entleert werde.

Von grösster Wichtigkeit ist nach A. eine genaue Besichtigung der ausgestossenen Nachgeburtstheile in Bezug auf etwaige Defekte. Da die Besichtigung Seitens der Hebammen wenig Werth habe, so sollten dieselben angewiesen werden, die Placenta stets 2—3 Std. aufzuheben, um im Falle einer Nachblutung dem hinzukommenden Arzte Gelegenheit zur Besichtigung zu bieten. Auch der geringste Defekt an Chorion und Decidua nöthige zur grössten Aufmerksamkeit auf Temperatur- und Pulsbewegung im Wochenbett. Grössere Defekte sollen zur unmittelbaren Entfernung post partum Veranlassung geben.

Anknüpfend an die vorstehend skizzirten Untersuchungen über den physiologischen Verlauf der Placentarperiode schildert A. die in seiner Klinik

eingeführte Behandlung der Nachgeburtsperiode. Sobald das Kind geboren, wird die Schamspalte mit feuchter 5proc. Carbolwatte bedeckt; das Kind wird abgenabelt; die Kreissende, gereinigt und trocken gelegt, darf sich dem Schlafe überlassen. Eine Wärterin sieht von Zeit zu Zeit nach, ob der Wattestopfen sich blutig färbt, und hat ihn eventuell zu erneuern. So wird abgewartet, bis entweder Drang zum Pressen bei der Kreissenden eintritt, oder bis $1^1/_2$—2 Std. vergangen sind. Dann tritt die Placenta entweder spontan aus, oder wird durch leichten Druck auf den Uterus exprimirt. In 80% aller Geburten Mehrgebärender, in 60% aller Geburten Erstgebärender sah A. diesen reinen Verlauf der Placentarperiode. In einer nicht geringen Anzahl von Fällen fliesst nach Geburt des Kindes eine Quantität Blut ab. Meist tragen Verletzungen der äussern Genitalien die Schuld oder es geht der retroplacentare Bluterguss ab. Sind die Verletzungen gering, so wird ein Carboltampon dagegen gedrückt, bis die Blutung steht, grössere Verletzungen werden durch die Naht geschlossen. Darauf wird die Kreissende genau so behandelt wie bei ganz normalem Verlauf. Dieser modificirte Verlauf der Nachgeburtsperiode kam bei Mehrgebärenden in 15%, bei Erstgebärenden in 35% aller Geburten vor. In keinem einzigen der so behandelten Fälle wurde eine Blutung in den ersten Stunden nach der Geburt beobachtet und bei mehr als 300 aufeinanderfolgenden nach diesen Grundsätzen geleiteten Geburten sah sich A. nicht ein einziges Mal genöthigt, Secale zu geben oder kalte oder heisse Duschen zu appliciren. Nur in ganz vereinzelten Fällen wurde der Uterus massirt. Eine weitere Ueberwachung des Uterus Seitens der Hebamme, wenn $1^1/_2$—2 Std. nach Geburt des Kindes die Placenta exprimirt und wenn bis dahin keine Blutung beobachtet wurde, hält A. für überflüssig. Nur räth er, vor dem Weggange den Harn noch einmal abnehmen zu lassen. Sonach würde der Hebamme bei Beobachtung des exspektativen Verfahrens kein grösserer Zeitaufwand erwachsen als bei Ausübung des Credé'schen Handgriffs, wonach eine Ueberwachung des Uterus noch auf einige Stunden gefordert werde.

Auf Grund seiner Beobachtungen und Untersuchungen tritt A. nun warm für die *abwartende Methode* ein und ergeht sich in einer scharfen Polemik gegen den Credé'schen, *wie gegen den Dubliner Handgriff*. Letztern beiden, namentlich aber dem Credé'schen Handgriffe, macht er zum Vorwurf, dass sie zu weit reichlichern, nicht selten lebensgefährlichen Blutungen Veranlassungen gäben, als diess bei der abwartenden Methode der Fall sei. Er sucht diese Behauptung an der Hand kleinerer Statistiken ziffernmässig zu erhärten. Einen weitern, noch schwerer wiegenden Einwurf erhebt A. gegen den Credé'schen Handgriff mit der Behauptung, dass bei seiner Anwendung Placentartheile, Eihäute und Decidua leichter und weit häufiger zurückbleiben als bei der abwartenden Methode. Diese Behauptung stützt sich vor der Hand mehr auf die in der Praxis gewonnene subjektive Ueberzeugung A.'s, als auf einen objektiven Nachweis, den zu führen er sich bisher ausser Stande erklärt. Die Bedeutung des letztern Einwurfs aber wird dadurch erhöht, dass nach A. weitaus die meisten Wochenbettfieber auf Zersetzung zurückgebliebener Eihautreste, speciell Deciduareste, zurückzuführen sein sollen. Als einen Vorzug der abwartenden Methode gegenüber dem Credé'schen Handgriff stellt A. endlich deren leichtere Verständlichkeit und Ausführbarkeit hin. Nur im Falle dauernder atonischer Blutung bei Retention der Placenta will A. den Credé'schen Handgriff gelten lassen. „Wir heben uns dieses ausgezeichnete Mittel auf, wenn wir es brauchen, und wirken dann in der That segensreich damit."

Der Modus der spontanen Lösung der Placenta, die Behandlung der Placentarperiode und die Rolle, die zurückgebliebene Placenta- und Eihautreste für das Entstehen des Puerperalfiebers spielen, sind die drei wichtigsten Punkte, an die sich die Debatte geknüpft hat.

Die Ahlfeld'sche Lehre über die Lösung der Placenta stimmt mit der B. Schultze's ziemlich vollständig überein, ihr gegenüber steht die Ansicht Duncan's.

Eine längere Reihe von Beobachtungen über die Art der spontanen Lösung, welche Stratz und Referent in der Schröder'schen Klinik angestellt haben, hat zu dem Resultate geführt, dass in der überwiegend grossen Mehrzahl der Fälle allerdings die Schultze-Ahlfeld'sche Ansicht die richtige ist. Die Duncan'sche Weise kommt aber als nicht seltene Ausnahme vor. — Fischel, Lumpe und Leopold sind der entgegengesetzten Ansicht, bringen aber für ihre Ansicht keine beweisenden, umfangreichen Beobachtungen.

Die Behandlung der Nachgeburtsperiode, die A. vorgeschlagen hat, wird im Grossen und Ganzen, soweit sie sich auf das abwartende Verhalten erstreckt, von Dohrn und Freund-Kabierske schon seit längerer Zeit geübt und beide Autoren bestätigen, dass man mit ihr bessere Resultate erziele als mit dem Credé'schen Handgriff. Dohrn's Angabe (Deutsche med. Wchnschr. IX. 39. 1883) über 1000 abwartende und 1000 nach Credé behandelte Nachgeburtsperioden lautet etwa, dass die 1000 Wöchnerinnen, bei welchen die Placenta spontan ausgestossen wurde, erheblich weniger Blutungen, Eihautdefekte und Wochenbettfieber hatten als die, bei denen der Credé'sche Handgriff angewendet wurde. Vgl. Jahrbb. CCI. p. 52.

Die Untersuchungen des *Referenten* (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. X. p. 416) bestätigen im Wesentlichen die Angaben A.'s über den Verlauf der Nachgeburtsperiode beim völligen Abwarten. Ref. bezweifelt aber in seiner Arbeit, dass das abwartende Verhalten wirklich die Vortheile habe, die A. ihm vindicirt, resp. bestreitet, dass ein nach

20 Min. schonend ausgeführter Credé'scher Handgriff Schaden bringe.

Schröder erklärt die von A. beschriebenen Vorgänge bei Ausstossung der Placenta für richtig beobachtet. Er betont besonders die ungemeine Wichtigkeit der Bauchpresse schon bei der Austreibung der Frucht, warnt dringend vor dem Secale und empfiehlt vielmehr die Narkotika, die beruhigend auf die Psyche einwirken, die Schmerzen mildern und deshalb eine kräftige Arbeit mit der Bauchpresse ermöglichen, sie sind als ein vorzügliches geburtsbeförderndes Mittel anzusehen.

Die Mechanismen und Kräfte (Bauchpresse vornehmlich), welche die Placenta lösen und aus dem Uteruscavum austreiben, wirken vorzüglich und präcis, während die Ausstossung der Nachgeburt aus dem schlaffen unteren Genitalschlauch ganz unzuverlässig ist. Dass die Placenta aus der Uterushöhle ausgestossen ist, erkennt man leicht aus der Verkleinerung des Uterus und einer Hervorwölbung über der Symphyse. Durch einen sehr einfachen Handgriff, indem man nämlich mit der Hand oberhalb der Hervorwölbung eindringt, kann man dann mit Leichtigkeit die Placenta vollends entfernen [1])

Prochownik macht darauf aufmerksam, dass der Credé'sche Handgriff häufig seiner Schmerzhaftigkeit halber nur sehr schwer auszuführen sei. Er empfiehlt desbalb, ganz nach Credé, mit der auf den Leib aufgelegten flachen Hand nach einigen Minuten völliger Ruhe leichte Reibungen zur Erzeugung energischer Nachwehen auszulösen. Auf der Höhe der 3. Wehe lässt er die Frau unter leichtem Beugen der Schenkel und geringem Feststemmen der Fusssohlen gegen das Bett die Bauchpresse tüchtig gebrauchen. Tritt die Placenta dabei nicht aus, so wird dasselbe Verfahren bei der 5., resp. 7. Nachwehe wiederholt. Nur einmal ist es ihm passirt, dass die Placenta dann (nach 30—35 Minuten) nicht abging.

Stadfeldt (Arch. f. Gynäk. XXIV. p. 309) hat eine Tabelle über 4560 Geburten veröffentlicht, aus welcher hervorgeht, dass die Blutungen während der Ausstossung der Nachgeburt und auffälligerweise auch das Abreissen von Eihaut- und Placentatheilen bei exspektativer Behandlung der Nachgeburtsperiode öfter vorkam, als bei den durch den Credé'schen Handgriff beendeten. Blutungen während des Wochenbettes, puerperale Morbidität und Mortalität waren dagegen bei den nach Credé behandelten ungünstiger. [Ref. hat bei dieser Angabe nur die 2. Reihe der exspektativ behandelten Geburten berücksichtigt.]

St. sagt, dass die Angreifer der Credé'schen Methode zu sehr bei den Nachtheilen derselben verweilen und nicht genug hervorheben, dass die Methode die Gefahr entfernt habe, welche die exspektative Methode *während der Wartezeit* namentlich ausserhalb der Gebärhäuser mit sich führt. Da aber auch der Credé'sche Handgriff in der Hand der wenig Geübten Gefahren mit sich bringen kann, lehrt St. den Credé'schen Handgriff den Hebammen nicht, sondern den Dubliner, welcher sich leicht erlernen lässt, die Gefahr der Blutung und der Placentar-Retention vermindert und der Gefahr des Abreissens und der Verhaltung von Eitheilen vorbeugt.

Olshausen (Klinische Beiträge zur Gynäk. u. Geburtsh. p. 154) hält auf Grund der in seiner Klinik vorgekommenen 1973 Geburten den Credé'schen Handgriff für sehr empfehlenswerth und betont hauptsächlich A. gegenüber die ungemein niedrige Anzahl von Nachblutungen.

Fischel (Prag. med. Wchnschr. 6. 1884) weist an der Hand von 3300 Geburtsgeschichten nach, dass der Credé'sche Handgriff besonders in Bezug auf die Blutungen und das Zurückbleiben von Eitheilen Resultate geliefert hat, die bedeutend besser sind, als die von A. bei der abwartenden Methode erzielten.

Dyhrenfurth (Arch. f. Gynäk. XXII. p. 334) versucht ebenfalls an der Hand der Statistik, die A.'sche Behandlung der Nachgeburtsperiode als weniger empfehlenswerth hinzustellen, wie die Dubliner. Er giebt zu, dass diese Beweisführung etwas Missliches hat und in der That gilt von allen vorhergehenden wie folgenden Betrachtungen, die sich auf Zahlen stützen, die aus einem sehr verschiedenartigen Material gewonnen sind, dieser Einwand; ausserdem ist in Betracht zu ziehen, dass für die schlüsslichen Resultate besonders in Bezug auf die Morbidität nicht die Behandlung der Nachgeburtsperiode allein massgebend ist, sondern die Art und Weise, in der das Material verwendet wird — und A. hat einen ausgiebigen, vielleicht zu ausgiebigen Gebrauch davon gemacht — spielt natürlich neben der in erster Reihe stehenden Durchführung der Antisepsis eine grosse Rolle. D.'s Resultate sind in Bezug auf die Blutungen, Zurückbleiben von Eitheilen und Morbidität besser, als die von Ahlfeld erzielten.

Nach Lumpe's Erfahrungen (a. a. O. XXIII. p. 283) sind die Vorwürfe, die man dem Credé'schen Verfahren macht, völlig unbegründet. Er räth dringend, beim Credé'schen Handgriff, etwa eine halbe Stunde nach der Geburt des Kindes ausgeführt, zu bleiben. Die Resultate werden gut sein und ausserdem haben die Frauen eher Ruhe, denn es giebt kein Weib, welches für ihr eigenes Wohl beruhigt und ausser Sorge ist, so lange die Geburt nicht vollkommen vorbei ist, und gerade über den Ausgang der Nachgeburtsperiode sind die Frauen sehr beunruhigt.

Credé selbst, der von A. am schärfsten angegriffen wurde, hat eine Abwehr gegen Ahlfeld's Arbeit veröffentlicht (a. a. O. XXIII. p. 302). Er weist in derselben nach, dass A. doch Vieles falsch hingestellt, sich in Vielem geirrt, Manches falsch oder nicht vollständig citirt und Mehreres übersehen hat. Ausserdem wirft er ihm vor, dass er (A.) mit seiner

[1]) Die Ansichten von Schröder und Prochownik sind in unsern Jahrbüchern (CCVIII. p. 151. 244) schon mitgetheilt worden, sie mögen aber der Uebersichtlichkeit halber hier nochmals Erwähnung finden.

Vielgeschäftigkeit und seinen gefährlichen Experimenten an den seiner Obhut nnd Pflege anvertrauten Personen einen sehr bedenklichen Standpunkt eingenommen hat. Es würde sicher kein anderer klin. Lehrer oder erfahrener praktischer Geburtshelfer sein Treiben billigen. Cr. beschwert sich ausserdem mit Recht, dass so manche unzweckmässige Manipulation zur Herausbeförderung der Placenta gemacht und *Credé'scher Handgriff* genannt würde, er sehe sich deshalb veranlasst, sein Verfahren nochmals kurz zu beschreiben. Wir geben diese Mittheilung in der Hauptsache hier wieder, da sie bei der wirklich kaum glaublich divergirenden Ansicht über die Ausführung des Credé'schen Verfahrens für den Praktiker vortheilhaft ist: Obenan steht der Grundsatz, die Geburt der Placenta so weit irgend möglich den natürlichen Kräften der Gebärmutter zu überlassen. Um aber den möglichen Gefahren, namentlich den stärkeren Blutungen, zuvorzukommen, überwacht von der Geburt des Kindes an die von aussen aufgelegte Hand die Gebärmutter genau. Die Nachgeburtszeit wird dadurch abgekürzt, dass die natürlichen Zusammenziehungen der Gebärmutter durch *leichte sanfte* Bestreichungen und Reibungen mittels der Hand verstärkt, und dass zu lange ausbleibende Zusammenziehungen künstlich angeregt werden. Sobald die aussen ruhende Hand eine kräftigere Zusammenziehung der Gebärmutter fühlt, soll letztere mit den gespreizten Fingern einer oder beider Hände regelrecht von allen Seiten umfasst, in der Mitte des kleinen Beckens mit dem Fundus nach vorn und oben aufgerichtet und *sanft* gegen das Steissbein hinabgedrückt werden. Dieser Druck darf nur während der Akme der Wehe stattfinden. In seltenen, günstigen Fällen kommt die Placenta gleich bei der 1. Wehe, in der Regel erst bei der 3. bis 4. Wehe, also nach 5 und mehr Minuten. Gelingt es auch dann noch nicht, so benutze man schonend jede folgende Wehe weiter. Selten wird man länger als 15 Minuten gebrauchen. Man warte aber ruhig bis 30 Minuten und werde nie stürmisch bei den Handgriffen. Hat man diese Manipulationen 30 Minuten hindurch ohne Erfolg ausgeführt, so hat man es mit einem pathologischen Falle zu thun und muss sich von Fall zu Fall für dieses oder jenes Verfahren entscheiden.

Fragen wir nun zum Schluss dieses Capitels, was bei der Debatte herausgekommen ist, so müssen wir gestehen, dass es herzlich wenig ist. Jeder ist auf seinem Standpunkt stehen geblieben. Einige werden allerdings erfahren haben, dass das Verfahren, welches sie als das Credé'sche betrachtet und angewendet haben, nicht das Credé'sche ist, und werden es mit der Herausbeförderung der Placenta in Zukunft nicht so eilig haben.

Der 3., entschieden wichtigste Punkt, an den sich eine Debatte geknüpft hat, ist die Bedeutung *zurückgebliebener Eitheile, speciell der Deciduareste, für das Entstehen des Puerperalfiebers.* Und in diesem Punkte, muss man sagen, hat sich auch nicht eine Stimme erhoben, die A. beigepflichtet hätte. Ein Theil der an der Debatte Betheiligten giebt zu, dass bei der abwartenden Methode die Decidua dicker und vollständiger mit den Eihäuten geboren wird; der andere Theil leugnet auch diess. Einstimmig aber sind Alle darin, dass es in der unendlich überwiegenden Mehrzahl der Fälle für den Verlauf des Wochenbettes gleichgültig ist, ob die Decidua etwas mehr oder weniger vollständig abgeht, und dass Decidualreste an und für sich nie Puerperalfieber machen. Diese Ansicht A.'s über die Selbstinfektion wird von allen Seiten als ein gefährlicher Rückschritt energisch bekämpft.

Aus dem Cap. IV, *Pathologie der Schwangerschaft*, ist für den Praktiker erwähnenswerth, dass A. bei *Einleitung der Frühgeburt* sich stets der Krause'schen Methode bedient; sie leistet alles, sobald es gelingt, die Blase während der Eröffnungsperiode zu erhalten. A. empfiehlt, das Bougie in Seitenlage unter Leitung der Finger, welche bis über den inneren Muttermund eingeführt werden, an der vorderen Uteruswand in die Höhe zu schieben.

Fernerhin sind nicht ohne Interesse 2 ausführlich mitgetheilte Fälle von *Icterus gravidarum.* Ob das Absterben des Fötus und somit auch der Eintritt der Frühgeburt durch eine Vergiftung des Blutes mit Gallensäure *(Spiegelberg)* hervorgerufen wird, lässt A. unentschieden. Unwahrscheinlich ist ihm der Uebergang von Gallenfarbstoffen auf das Kind. Sehr auffällig war ihm die leichte Zerreisslichkeit des Chorion, die sich schon vor Vollendung der Geburt dadurch kund gab, dass unter den 4 Geburten (beide Frauen waren Zweit-Gebärende) 3mal der Beginn der Geburt sich an den frühzeitigen Fruchtwasserabgang anschloss.

Wegen der Beobachtung einzelner seltenerer *Beckenformen* und der Mittheilungen über Hydramnion muss auf das Original verwiesen werden (p. 135 u. 153 u. flg.).

In Cap. V, *Pathologie der Geburt*, wird als wahrscheinlichste Ursache der zuweilen beobachteten *vaginalen Inspiration* in Schädellage befindlicher Früchte das Aufhören der Placentarrespiration hingestellt.

An der Hand von 6 Fällen wird darauf hingewiesen, wie häufig Verbildungen innerer Organe, besonders des Herzens, als Todesursache der Kinder am Ende der Geburt zu beobachten seien. Die sehr interessanten Sektionsbefunde sind von Prof. Marchand ausführlich mitgetheilt.

Cap. VI, *Pathologie des Wochenbettes*, können wir hier übergehen. Es behandelt sehr ausführlich (volle 70 Seiten) A.'s Anschauung über die Entstehung des Puerperalfiebers, die wir bereits oben, so weit sie sich auf die Selbstinfektion durch Zerfall von zurückgebliebenen Eiresten bezieht, besprochen haben. A. hat, um seine Ansicht zu stützen, Experimente über die Resorptionsfähigkeit des Utero-Vaginalschlauches in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett gemacht. Er hat die verschiedenen Ei-

theile in Bezug auf ihre mehr weniger leichte und rasche Zerfallsfähigkeit geprüft und noch manche andere interessante Beobachtungen angestellt. Ref. hält sich aber für berechtigt, diess Alles hier zu übergehen, da, wie gesagt, nach der einstimmigen Ansicht Aller, die sich über die Frage geäussert haben, A.'s Lehre einen verhängnissvollen Rückschritt bedeutet, verhängnissvoll, weil die Lehren der Antisepsis noch lange nicht so Allgemeingut besonders des Hülfspersonals und der Hebammen geworden sind, wie sie es sein müssten und weil die Lehre von der Selbstinfektion ein sehr bequemes und gewiss häufig benutztes Hinterpförtchen abgeben würde. — Auch A.'s Lehre von der Behandlung des Puerperalfiebers enthält natürlich Vieles, vor dem gewarnt werden muss. Die sich zersetzenden zurückgebliebenen Gewebe sind in der grossen Mehrzahl der Fälle die Ursachen des Fiebers; sie müssen deshalb entfernt werden. Circa 100 intrauterine Eingriffe kommen auf diese Weise auf 352 Wochenbetten!

In Cap. VII, *Beiträge zur geburtshülflichen Operationslehre*, warnt A. vor einem zu aktiven Verfahren bei *Retroflexion des schwangeren Uterus*, wie es von Zweifel angegeben ist. Z. bespricht in seinem Lehrbuche im Abschnitt über Indikationen zum künstlichen Abortus die Retroflexio uteri gravidi und man bekommt allerdings den Eindruck beim Lesen der betr. Stelle, dass Z. sich ziemlich leicht zur Einleitung des künstlichen Abortus entschliesst. Z. hat in seinem Artikel „zur Abwehr" (s. o.) versucht, auch in diesem Falle Ahlfeld falsches und unvollständiges Citiren und ein ungerechtes Kritisiren nachzurufen, die Gerechtigkeit erfordert es aber, zu sagen, dass es ihm in diesem Falle nicht gelungen ist.

A. empfiehlt auf Grund einer Erfahrung von ca. 30 Fällen häufiges Katheterisiren, nach demselben Liegen der Frauen $^1/_2$—1 Stunde lang in rechter Bauch-Seitenlage. Fast stets tritt nach nicht zu langer Zeit die Spontanreposition ein. Durch Einlegen eines dicken Meyer'schen Ringes wird die Spontanreposition wesentlich gefördert. Ab und zu tritt natürlich auch die manuelle Reposition in ihr Recht.

Ferner empfiehlt A. in diesem Capitel, bei *Blutungen während der Schwangerschaft oder Geburt* die Tamponade nicht mit dem Kolpeurynter, sondern mit Carbol- oder Salicylwatte auszuführen, und zwar nach vorhergehender Abnahme des Urins und einer desinficirenden, womöglich heissen, die Blutung auf kurze Zeit stillenden Vaginalausspülung, so dass die ganze Scheide fest vollgestopft ist.

Schlüsslich giebt er dem *scheerenförmigen Perforatorium* vor dem Trepan den Vorzug; man kommt immer mit ersterem aus.

Cap. VIII, *Physiologie u. Pathologie der Neugebornen*, enthält Bemerkungen über die Ernährung des Säuglings an der Mutterbrust, über hämatogenen Ikterus beim Neugebornen, sowie über die zur Behandlung gekommenen Bildungsfehler. Ausserdem enthält dieses Capitel die von Prof. *Marchand* verfasste anatomische Beschreibung von 8 Missbildungen (das Herz und die grossen Blutgefässe betreffend), sowie Beiträge desselben zur Lehre von der Entstehung der Akardiaci. Wir müssen wegen dieser interessanten Mittheilungen auf das Original verweisen.

In Bezug auf *den speciellen Bericht über die Vorgänge auf der gynäkologischen Abtheilung* können wir uns kurz fassen. Es werden über eine Myomotomie (Tod am 9. Tage an Sepsis) und eine Amputatio uteri supravaginalis (Heilung) ausführliche Mittheilungen gemacht, die aber nicht von besonderem, praktischem Interesse sind.

Die für die Behandlung voluminöser Geschwulststiele nicht unwichtige Frage, mit welchem Materiale sich die stärkste Constriktion ausüben lässt, hat A. experimentell zu lösen gesucht. Er kommt zu dem Resultat, dass *Hanffäden* am zuverlässigsten wirken, demnächst *Gummischläuche*, die den soliden Gummischnüren von gleichem Durchmesser vorzuziehen sind. Die Fixation der elastischen Ligatur geschieht am besten mittels der von Thiersch angewandten Bleiklemme, die zum Ueberfluss noch leicht zusammengedrückt werden kann.

Ueber 10 Ovariotomien (mit 2 Todesfällen) wird kurz Bericht erstattet. Anknüpfend an 3 ausführlicher mitgetheilte Fälle befürwortet A. bei Uteruscarcinom die vaginale Totalexstirpation.

Eine tabellarische Uebersicht über sämmtliche von A. bisher ausgeführte Laparotomien weist 29 F. mit 22 Genesungen und 7 Todesfällen auf.

Der *zweite Band* enthält zum grossen Theile eine Fortsetzung der im ersten enthaltenen Arbeiten. Besonders die Physiologie und Behandlung der Nachgeburtsperiode und die Pathologie des Wochenbetts erfreuen sich wieder einer eingehenden Besprechung. Alle Entgegnungen und Einwürfe haben Ahlfeld von seiner Ansicht nicht abgebracht, fortgesetzte und neue Studien haben ihn vielmehr in seiner Ueberzeugung bestärkt, dass er auf dem richtigen Wege sei. Unvermeidlich ist es natürlich, dass in sehr vielen Capiteln die Polemik gegen die Einwürfe, die seinen im ersten Bande enthaltenen Arbeiten gemacht sind, vorherrscht. Wir können nicht noch einmal des Näheren auf die einzelnen Punkte der Debatte eingehen, die Gerechtigkeit erfordert aber zu sagen, dass A. mit grossem Geschick seine Position zu vertheidigen gewusst hat.

Auch diesen Band eröffnet ein allgemeiner Bericht über die Vorgänge in der Entbindungsanstalt, der geburtsh. Poliklinik und in der Frauenklinik. Wir entnehmen demselben Folgendes.

Es wurden in der Entbindungsanstalt, von Ostern 1883 bis Neujahr 1885, 387 Frauen (100 Erst-: 82.8 Mehrgeb.) von 389 Kindern entbunden; 61 = 17% hatten Beckenanomalien. Fieberlose Wochenbetten (Temperatur nie über 38° C.) machten 54% durch; Wochenbetten ohne Morgenfieber 80.7%; Spätfieber, d. h. Steigerungen über 38° erst nach dem 7. T. des Wochenbetts, kamen bei 13.1% vor. Es starben in der Anstalt 3 Wöchnerinnen, je eine an Eklampsie, an Endokarditis septica und eine, vor der Geburt schon an Lungengangrän erkrankt, an sekundärer Peritonitis septica am 2. Tage nach der Entbindung. Zehn Wöchnerinnen wurden in andere Kliniken transferirt wegen verschiedener mit der Geburt (mit Ausnahme von einem Falle) nicht in Verbindung stehender Erkrankungen, es bleiben also 11 Fälle als in der Anstalt behandelte und geheilte Puerperal-

erkrankungen übrig. Die Resultate sind gegen die Vorjahre besser geworden.

Von den VI Abschnitten, in welche der *specielle* Bericht über die Vorgänge in der geburtsh. Klinik zerfällt, bietet der I.: *„zur Anatomie und Physiologie der Schwangerschaft"*, nur Interesse für Specialisten dar. Dasselbe gilt von einer im II. Abschnitte: *„Physiologie u. Behandlung der Geburt"*, enthaltenen Abhandlung über den *doppelten Eihautriss*, welche Dr. Schrader, 1. Assistent der Klinik, verfasst hat. Dagegen theilen wir aus dem II. u. dem III. Abschnitte *„Pathologie der Schwangerschaft und Geburt"* folgende Angaben als von allgemeinerem Interesse hier mit.

Die Nachgeburtsperiode wurde nach den im ersten Bande beschriebenen Principien geleitet (Versuche, die 3. Periode in linker Seitenlage verlaufen zu lassen, führten zu keinen positiv günstigen Resultaten). Behufs der Blutstillung wurde 30mal die *Massage* des Uterus angewendet, die in 8 Fällen zum Ziele führte; je 3mal musste noch dazu eine heisse, resp. kalte Ausspülung gemacht werden, 12mal wurde der Credé'sche Handgriff zu Hülfe genommen, 3mal ohne Erfolg, 4mal wurden Placentarreste manuell entfernt und 3mal die ganze Placenta aus dem Uteruscavum geholt. Secale wurde nie gegeben.

Der *durchschnittliche Blutverlust* bis zur Ausstossung der Placenta beträgt noch nicht 300 Gramm. Diess ist der ganze Blutverlust bei der Geburt, denn Blutungen nach Ausstossung der Placenta wurden bei der abwartenden Methode nicht beobachtet. War nach der Geburt des Kindes bis zur Geburt der Placenta $^1/_2$ Std. und mehr verstrichen, ohne dass Blutung stattgefunden, so trat überhaupt keine Blutung mehr ein, mit Ausnahme von einem Male. Bei dem Credé'schen Verfahren kommen nach den Berichten von Fasbender, Gusserow und Winckel derartige gute Resultate nicht vor.

Zu erwähnen ist hier noch, dass A. vor der Entfernung von Placentarresten mit Curette oder scharfem Löffel warnt.

Die *Atonia uteri* ist bei abwartender Behandlung der 3. Periode ausserordentlich selten. Die Ursachen derselben glaubt A. in der *schnellen, totalen Entleerung des Uterus und in der Retention von Placentar- und Deciduaresten suchen zu müssen.*

Nach A.'s Beobachtungen *über den Einfluss von grossen Blutverlusten auf die Milchmenge*, scheint es, als ob die Ernährung des Kindes nach grössern Blutverlusten der Mutter nur selten gestört wird. Jedenfalls ist ein grösserer Blutverlust an und für sich kein Grund, das Stillen nicht zu versuchen, es gelingt nach den A.'schen Tabellen meistentheils, selbst nach Blutverlusten bis zu 2000 g noch ganz gut.

Die Frage, *in welcher Schicht der Decidua normaler Weise die Trennung bei der Lösung der Eihäute stattfindet*, ist natürlich von der grössten Bedeutung für A. und seine Ansichten, hauptsächlich in Bezug auf die Bedeutung der zurückgebliebenen Eihautreste. Nach A.'s Untersuchungen findet beim abwartenden Verfahren in der dritten Periode die Trennung immer in der Drüsenschicht statt.

Die *Frühgeburt* wurde 12mal eingeleitet, 4mal die Geburt am Ende der Schwangerschaft künstlich angeregt; 12mal wurde ein Bougie eingelegt, 1mal mit Laminaria die Cervix dilatirt, 1mal der untere Eipol gelöst, 2mal wurden warme Duschen angewendet. Die warmen Duschen, die sich wieder als völlig unzuverlässig zur Einleitung der Geburt erwiesen, wurden öfter gemacht zur Vorbereitung bei Einlegung des Bougies. Von den Müttern erlag eine der Eklampsie und ausserdem kam 1mal 38.1° und 1mal 38.6° als höchste Temperatur zur Beobachtung. Auch wurde wieder erstrebt, die Geburten in Schädel-, resp. Kopflage verlaufen zu lassen, was auch 12mal gelang. Nur 2 Kinder wurden todt geboren (1mal Perforation nach Tod des Kindes und 1mal in Folge schwerer Lösung der Arme und Entwicklung des Kopfes), ein vorzügliches Resultat!

Bei einem Falle von *Hydramnion* beobachtete A. eine ausgesprochene Amnionentzündung.

Im Capitel über *Retroflexion des schwangern Uterus* werden die Erfahrungen, die im I. Bande niedergelegt sind, bestätigt. A. ersucht die Geburtshelfer, welche schon einmal wegen Einklemmungserscheinungen den Abortus ausgeführt haben, diese Fälle zu veröffentlichen.

Im folgenden Capitel theilt A. 4 Fälle von *croupöser Pneumonie* in der Schwangerschaft mit. Die 4 Kinder blieben am Leben trotz Temperaturen bis 41.1° C. Von den Müttern erlag eine der Pneumonie; 3mal trat auf der Höhe der Erkrankung die Frühgeburt ein. Im 4. Fall erfolgte die Frühgeburt gleich nach der überstandenen Krankheit.

Die ausführlich mitgetheilten 4 Fälle von *Geburten bei grossen Tumoren* der Unterleibshöhle mögen im Original p. 122—128 nachgesehen werden.

In einem sehr interessanten Falle von *Struma* mit starker Compression der Trachea und Nekrose der Knorpel zeigten sich während und hauptsächlich gleich nach der Entbindung so bedeutende Athmungsbeschwerden, dass ca. 12 Std. nach der Geburt die Tracheotomie gemacht werden musste. Pat. erlag nach 10 Tagen einer Schluckpneumonie. A. spricht sich für die Kropfexstirpation im 8. Schwangerschaftsmonate aus.

Drei Fälle von *Conglutinatio orificii uteri* kamen zur Beobachtung, 2mal war es die typische Conglutinatio orificii externi und 1mal handelte es sich um eine Verwachsung innerhalb des Cervikalkanals. — Zwei Frauen erkrankten im Wochenbette ziemlich schwer, die eine (mit alter Peritonitis) starb gleich nach der Entbindung, die Todesursache blieb trotz Sektion unklar. — Von *Geburtsalbuminurien* hat A. 2 Fälle beobachtet und ausführlich mitgetheilt (p. 134—139). Er neigt der Ansicht zu,

dass die Albuminurie durch Druck auf die Ureteren von Seiten des Uterus entstehe. — Die beiden Geburtsgeschichten bei osteomalacischem Becken und eine bei Spondylolisthesis mögen im Original nachgelesen werden (p. 139—143).

Den Abschnitt III beschliessen Mittheilungen über drei Geburten, bei denen der Kopf zwischen den Gefässen der velamentös inserirten Nabelschnur durchtrat; 2mal geschah diess, ohne dass ein Gefäss zerrissen wurde, das 3. Mal aber wurde die V. umbilicalis dicht an ihrer Austrittsstelle aus der Amnionscheide des Stranges angerissen und das Kind verblutete sich. Einmal inserirte der Nabelstrang 5 cm vom Placentarrand, 1mal nahezu an dem der Placenta gegenüberliegenden Punkte der Eihäute und theilte sich dann sofort in 3 Arterien und 4 Venen; 1mal nur 3 cm vom Placentarrande. In diesem letztern Falle riss die Vene an.

Der Abschnitt IV: *Pathologie des Wochenbetts* handelt erklärlicher Weise vornehmlich von der Lehre der *Selbstinfektion und der Bedeutung der Placentar- und Eihautreste.* A. hat es verstanden, neue Erklärungsweisen für lange bekannte Dinge zu geben und weitere Beobachtungen zur Stütze seiner Lehre anzustellen und *Referent* kann sich dem Eindrucke nicht verschliessen, dass die Fälle von sogen. Selbstinfektion doch vielleicht häufiger vorkommen, als man bis jetzt im Allgemeinen anzunehmen geneigt ist. Retinirte Eireste bedingen doch vielleicht häufiger, als man glaubt, Fiebererscheinungen auch ohne von aussen hinzugekommene Infektion. In der grossen Mehrzahl der Fälle thun sie es jedoch — die Infektion von aussen natürlich ausgeschlossen — nicht. So etwa möchte *Ref.* kurz die Meinung skizziren, die er sich nach Kenntnissnahme der A.'schen Arbeiten und nach Vergleichung derselben mit Dem, was er selbst zu beobachten Gelegenheit gehabt hat, gebildet hat. Es ist dringend wünschenswerth, dass dieser Gegenstand weitere Bearbeiter finden und die Frage nicht todtgeschwiegen werden möge. Ueber die Einzelheiten zu referiren ist unmöglich; das Studium des Originals (p. 146 flg.) muss dringend empfohlen werden. Zum Schluss des Abschnitts redet A. dem Desinficiren mit Sublimat auch in der Hebammenpraxis das Wort.

Den Inhalt des V. Abschnittes: *Beiträge zur geburtshülflichen Operationslehre* bildet eine Abhandlung von Dr. Schrader: *Ueber die Gefahren des zu früh angewendeten Veit'schen Handgriffs.*

Schr. stellt sich in dem gegenwärtig geführten Streite über die für manche Fälle eintretende Nothwendigkeit der Anlegung der Zange an dem nachfolgenden Kopfe auf die Seite der Gegner der Zange. Man komme mit dem Smellie-Veit'schen Handgriffe, eventuell unterstützt durch Druck von aussen, stets aus. Schr. setzt die bekannten Vorzüge des Handgriffs bei hochstehendem Kopfe beim Einziehen des Kopfes in das Becken vor der Zange aus einander. Man müsse aber die Finger nicht auf den Mundboden oder, wie Kormann will, bis über die Zungenwurzel hinab, sondern nach Schröder auf den Alveolarrand setzen. Entgegen Spiegelberg, Schröder u. A. spricht sich Schr. gegen die baldige und rasche Ausführung der Extraktion der obern Körperhälfte aus, wenn nach Geburt des Kindes bis zum Nabel der Nabelschnurpuls sich ändert. Nach seinen Erfahrungen ist die Controle des Nabelschnurpulses für das Befinden des Kindes unzuverlässig in dem Sinne, dass bei schlechtem Nabelschnurpuls das Kind sich meistens noch sehr gut befindet. Auch die von Schröder betonte Gefahr der Schluckpneumonie bei frühzeitiger Inspiration sei nicht vorhanden. Unter 17 in Beckenendlage geborenen Kindern kamen 8 bei pulsloser Nabelschnur und 6 hatten vorher inspirirt. Die Kinder bekamen keine Schluckpneumonie und waren wenig oder gar nicht asphyktisch; 8 Min. nach geborenem Steiss und 7 Min. nach der ersten von 10 Inspirationsbewegungen wurde noch ein nicht einmal tief asphyktisches Kind geboren. Man kann das Befinden des Kindes sehr gut an dem Herzschlage desselben, den man kräftig am Thorax fühlen kann — bei Rücken vorn —, controliren. Der Zweck des Artikels ist keineswegs der Vorschlag, zu warten (bis die Nabelschnur pulslos wird), ob das Kind nicht spontan kommt, sondern zu zeigen, dass man sich nicht bei der Operation übermässig zu beeilen braucht, was erfahrungsgemäss grosse Nachtheile haben kann.

Aus Abschnitt VI: *Pathologie des Eies und der Neugeborenen* sei nur erwähnt, dass A. unter 468 Geburten 2mal Blennorrhöe mit Kokken und 9mal ohne solche beobachtet hat. Er desinficirte anfangs mit 0.01, dann mit 0.02 und darauf mit 0.03proc. Sublimatlösung. Vom Arg. nitr. ging er ab, da er gleich Andern starke Reizerscheinungen dabei sah; *einmal* beobachtete er auch bei Anwendung einer 2proc. Lösung von Arg. nitr. eine Blennorrhöe mit Kokken. Die Sublimatlösung, die A. nahm, ist freilich schwach; *Ref.* hat nie gehört, dass eine 1prom. Lösung Schaden oder nur lästige Reizzustände gebracht hätte. Nach den Veröffentlichungen von Neisser lohnte es wohl der Mühe, Versuche mit einer 5proc. Lösung von Natr. salicyl. zu machen, da dieses Salz ja nach N.'s Versuchen neben dem Arg. nitr. die Gonokokken am raschesten tödten und wohl nicht die unangenehme Nebenwirkung des Arg. nitr. haben wird.

Den Schluss des Buches bildet eine Arbeit von Dr. Schrader: *Beiträge zur Pathologie der Menstruation.*

Die auch von andern Seiten häufig beobachtete Thatsache, dass Hebammenschülerinnen beim Eintritt in die Anstalt an länger oder kürzer dauernder Amenorrhöe leiden, veranlasste Schr., genauere Tabellen über die Menstruationsverhältnisse der Marburger Schülerinnen anzufertigen. Es stellte sich dabei heraus, dass nur bei etwa 38% die Periode unverändert blieb. Bei 57% wurde kürzer oder länger anhaltende Amenorrhöe verzeichnet und bei

etwa 4% nur häufigere Blutungen. Zur Erklärung dieser Thatsache bleibt nur der Einfluss der Psyche übrig, welcher ja bekannt ist (jäher Schreck, Melancholie u. s. w.) und der Satz: Ubi irritatio, ibi affluxus, natürlich auf Kosten der andern Organe. Der Ort der Irritation ist nun bei eintretenden Hebammenschülerinnen natürlich das Gehirn. Die dauernd erhöhte geistige Thätigkeit hat einen derartigen Einfluss auf die Blutvertheilung ausgeübt, dass es nicht zur Blutausscheidung kommt.

Referent glaubt durch vorstehende Mittheilungen aus dem reichen Inhalte von Ahlfeld's *Berichten und Arbeiten* dargethan zu haben, welches hohe Interesse dieselben, zunächst für den Specialisten, aber auch in vielfacher Hinsicht für jeden praktischen Arzt, darbieten und wie sehr sie dem eigenen Studium empfohlen zu werden verdienen. v. Campe.

73. **Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre**; von Prof. Dr. Eduard Albert in Wien. 3. Aufl. Wien u. Leipzig 1884. 1885. Urban u. Schwarzenberg. 4 Bde. gr. 8. VI u. 569, VI u. 566, IV u. 604, IV u. 607 S. (40 Mk.)

Selten sind, wie in unsern Tagen, rasch hintereinander aus der Feder der berufensten Chirurgen so vorzügliche Lehrbücher erschienen und die schnell sich folgenden Auflagen beweisen genügend, dass denselben auch die verdiente Anerkennung zu Theil wird. Die mit Recht an ein Lehrbuch zu stellende Aufgabe, dem Anfänger ein guter Führer, dem Praktiker ein bewährter Rathgeber zu sein, erfüllt nun das Albert'sche Werk in hohem Maasse; es giebt in wirklich anregender, durchgearbeiteter Weise das Ganze der spec. Chirurgie, und zwar in gleichmässiger, aber der Bedeutung der einzelnen Gebiete gebührend Rechnung tragender Weise. Mit Recht stellt A. die drei grossen Acquisitionen der Chirurgie, die Narkose, die Blutstillungsmethoden und die Antisepsis, an die Spitze seiner Vorlesungen und sieht in der letztern „den für die Weiterentwicklung unserer Kunst bedeutsamsten Fortschritt", der eine genaue Darstellung verdient, und zwar nicht allein, was den typischen Listerverband, sondern auch, was die andern aseptischen Verbandmethoden, so den Dauerverband mit Torf, die Anwendung der essigsauren Thonerde, den Jodoformverband, anlangt, für welchen letztern nach A. der Hauptvortheil darin liegt, dass wir das Jodoform nicht in Pulverform einstreuen, sondern als Jodoformgaze einlegen.

Ein Vorzug, der das Albert'sche Werk zunächst auszeichnet, sind die lichtvollen historischen Darstellungen, die den betr. Capiteln vorausgeschickt werden. Heutzutage, wo der Studirende leider kaum mehr Zeit findet, Vorlesungen über die Geschichte seiner Wissenschaft zu hören oder ein eigenes Werk darüber zu studiren, soll derselbe es doppelt dankbar anerkennen, wenn er in so kurzer präciser Weise historische Darstellungen empfängt, die uns in Vielem erst der Schlüssel zum richtigen Verständniss, zur richtigen Würdigung unserer Handlungsweise u. s. w. werden und die in so unmittelbar einleuchtender Form gewissermaassen spielend die Kenntnisse auch der frühern Perioden unserer Kunst liefern, die ein gebildeter Arzt nicht entbehren soll.

Ebenso möchte Ref. die kurzen anatomischen und physiologischen Studien, die A. den betr. Capiteln voraussendet, als Vorzug bezeichnen, dieselben werden gewiss nutzbringend sein, schon weil sich in so bündiger und klarer, nur die praktische Bedeutung würdigender Weise das betr. Material in anatomischen u. s. w. Werken selten findet; dass hierbei in einzelnen Punkten, z. B. der Gelenkmechanik u. s. w., die Darstellung etwas ausführlicher wird, kann der verständige Leser nur anerkennen. Auch entwicklungsgeschichtliche Notizen finden sich, wo solche zum Verständniss chirurgischer Zustände, wie z. B. bei Halskiemenfisteln u. s. w., nöthig sind, ebenso alle wichtigen experimentellen Forschungen [z. B. die Studien von Nicolai, Messerer u. A. über Schädelfrakturen, Koch, Filehne über Hirnerschütterung, Lossen, Kocher, Busch über Darmeinklemmung u. s. w.] und treffend citirt A. einen Ausspruch A. Cooper's: „Es möge Ihnen das Sichere der klin. Erfahrung ein Polarstern sein, der den Schiffer niemals täuscht, aber darum halten Sie die Hypothesen für nicht gering, sie sind der Same neuer klin. Erfahrungen".

Die klinische Darstellungsweise ist es besonders, die den Leser des A.'schen Werkes erfreuen muss, und neben der Darstellung der Behandlungsmethoden, der Operationslehre, findet die Diagnostik die gebührende Berücksichtigung; man sieht, wie genau A. die Fehler der Anfänger kennt, und mit Recht warnt er, den Kranken mit schmerzhaften Untersuchungen zu plagen, wo das Auge zum Stellen der Diagnose genügt (z. B. bei Neuralgie, Luxationen u. s. w.). Unser antisept. Standpunkt muss sogar vor gewissen Untersuchungen, z. B. bei Schussverletzungen, geradezu warnen, und so räth A. unter andern bei Schulterschüssen nur dann in der Tiefe zu untersuchen, wenn schon nach der äussern Betrachtung der Theile ein Eingriff nothwendig erscheint. — Die Symptomencomplexe sind in so mustergültiger Weise geschildert, so frisch u. lebenswahr dargestellt [Ref. erwähnt nur eingeklemmte Hernien, Empyem, Meningitis u. s. w. als Beispiele], dass man darin sofort die praktische Erfahrung am Krankenbette erkennt, und die unmittelbar klinische Darstellung erhöht den Reiz und die Brauchbarkeit des Werkes in hohem Maasse. Es erscheint danach auch völlig gerechtfertigt, dass eine entsprechende Casuistik (an kleinerem Druck leicht zu erkennen) zur Illustration mit angeführt wird, manche Krankengeschichten sind so typisch, besonders bei seltenern Fällen (z. B. viscerale Rupturen, Darmkrebs), so lehrreich und bei noch nicht allgemein gebräuchlichen Operationen (z. B. Blasennaht, diagnost. Laparotomien u. s. w.) so wichtig, dass Ref. gerade in dieser Casuistik eine wesentliche Beigabe sehen möchte,

für die der Arzt sicher Verständniss hat. Dass A. in manchen Fällen die Autoren selbstredend einführt (wie z. B. Volkmann bei den complicirten Frakturen, Legouest, Pirogoff bei der Behandlung von Schussverletzungen), überhaupt den Vorarbeiten in spec. Gebieten auch die verdiente Berücksichtigung zu Theil werden lässt, ohne sich auf Specialgebiete allzu sehr zu verbreiten, wird wohl Jedermann als einen Vorzug des Werkes anerkennen.

Dass die neue Auflage alle Nova, sowohl in Bezug auf die Magenoperationen, Darmresektionen, die Bigelow'sche Blasenevacuation nach Lithotripsie, als auch Untersuchungsmethoden (Endoskopie, Magenbeleuchtung u. s. w.) eingehend berücksichtigt, versteht sich wohl von selbst. Dass dabei in manchen Sachen strenge Kritik geübt wird (z. B. unter andern die Lungenspitzenresektion bei Phthisikern als eine Verirrung der Medicin bezeichnet wird), verlangen wir von einem Lehrbuch, etwas Individualität soll aus demselben hervorleuchten, doch hat es A. glücklich vermieden, in Manchem, wo es wohl nahe liegen würde (z. B. der Frage der Resektionen), seinen Standpunkt zu sehr in den Vordergrund zu stellen. Er giebt in solchen Gebieten auch zum Vergleich die Ansichten anderer Forscher; dass die direkt A.'s Anregung entstammenden Arbeiten seiner Schüler (z. B. die Lorenz'schen grundlegenden Plattfussarbeiten) gebührend berücksichtigt werden, wird man nur mit Genugthuung begrüssen, keinesfalls als zu individuelle Färbung, als zu starkes Hervorheben seiner speciellen Ansichten erachten.

So haben wir also in dem vierbändigen Werke eine eingehende Darstellung des Standpunktes der modernen Chirurgie, alles besonders praktisch Wichtige, z. B. die Hernien, die Schussverletzungen u. s. w. ist mit Recht ausführlicher gegeben, nicht leicht wird es möglich sein, eine Lücke in dem Bau zu erkennen. Im 1. *Bande* finden wir die chir. Krankheiten des Kopfes und Halses dargestellt; besonders hervorgehoben zu werden verdienen die präcise Darstellung der Hirnlokalisationen, die Abh. über Hirndruck, plastische Operationen. Der 2. *Band* giebt die chir. Krankheiten der Wirbelsäule und Brust, des Schultergürtels und der obern Gliedmaassen, darunter u. a. eingehende Darstellung der Rückgratsverkrümmungen, Zurückweisung der Hüter'schen Theorie der Skoliose, der Mammatumoren, Erkrankungen, Verletzungen, Missbildungen u. s. w. an der obern Extremität. Der 3. *Band* enthält die chir. Krankheiten des Bauches, des Mastdarms und der Scrotalhöhle; vorzüglich beachtenswerth erscheinen hier die Capitel über Hernien, Herniotomie, Magen- und Darm-Operationen, Darm-Verschluss, Ovariotomie. Im 4. *Band* erhalten wir die Darstellung der chir. Krankheiten des Beckens und der untern Gliedmaassen, u. a. der Steinoperationen, Prostata- und Harnröhrenerkrankungen, der Krankheiten, Verletzungen und Operationen an der untern Extremität. Ueberall sind die Krankheitsbilder, die diagnost. Momente klar gezeichnet, die Operationsmethoden präcis dargestellt (wie z. B. bei den Arterienunterbindungen) und wo ein typisches Vorgehen, ein einheitlicher Standpunkt noch nicht erzielt ist oder sich nicht erzielen lässt, wie z. B. in der Frage der Resektionen, Arthrektomien u. s. w., wird diess entsprechend angedeutet und ausgeführt.

Gute Abbildungen, nicht nur der wichtigsten Instrumente und pathol.-anatom. und histologischer Präparate, sondern auch pathol. Zustände, topogr.-anatom. Ansichten, erhöhen wesentlich den Werth des Werkes und mit Recht hat dabei A. einzelne derselben andern Werken (wie u. a. Spencer Wells bei Ovarientumoren, Bigelow bei Hüftluxationen u. s. w.) als besonders typisch entlehnt. Auch besonders lehrreiche Durchschnitte sind beigefügt, von denen manche (wie z. B. Prostatahypertr., Mastdarmfisteln, Atresien des Anus, Hydrocele) auf einen Blick mehr klar machen, als eine lange Darstellung. — Ein vollständiges Register (in das sich leider einzelne Fehler eingeschlichen haben) erhöht die Brauchbarkeit des Werkes, das jedem Arzte ein sicherer Rathgeber sein wird, da jeder darin die Fülle des Wissens und der Gewissenhaftigkeit des Lehrers, die praktische Verwendbarkeit, die Bedeutung der neueren Acquisitionen und Forschungen, die, wie besonders die antisept. Wundbehandlung, auf das Gebiet der „Ars divina" der Chirurgie so fruchtbringend und erweiternd eingewirkt haben, erkennen und schätzen wird.

A. Schreiber, Augsburg.

74. **Ueber den Shock**, *eine krit. Studie auf physiologischer Grundlage;* von Stabsarzt Dr. G. H. Groeningen. Mit einem Vorwort von Dr. A. Bardeleben, Prof. u. s. w. in Berlin. Wiesbaden 1885. J. A. Bergmann. 8. VIII u. 255 S. (7 Mk.)

In einer auf breiter Grundlage angelegten, mit grosser Literaturkenntniss, eingehender Kritik der einschlägigen physiologischen Versuche und chirurgischen Daten durchgeführten Arbeit betrachtet G. zuerst die Geschichte des Shock und die verschiedenen bisherigen Erklärungsversuche. Er verwirft die Deutung des Shock als Folge einer Vagusreizung (Blum), oder einfachen Herzparalyse, oder als Folge einer reflektorischen Gefässparalyse (Fischer u. A.), besonders im Splanchnicusgebiet, ebenso die als Folge einer Contraktion der kleinen Arterien, erklärt überhaupt alle (hämatogenen) Erklärungen, die sich an den Gefässapparat und seinen Inhalt wenden, für unbefriedigend. Für die einzige stichhaltige und umfassende Hypothese hält Gr. vielmehr diejenige, welche sich an das gesammte Gebiet wendet, dem die in Betracht kommenden Erscheinungen entstammen, und danach den *Shock als eine durch heftige Insulte bewirkte Erschöpfung der Medulla oblongata und des Rückenmarks ansieht.* Jede Erregung eines Nerven ruft in ihm selbst wie in dem Centralorgan eine zur Ermüdung führende Veränderung hervor und gestützt auf die Versuche von Vulpian u. A. weist Gr. nach, dass durch eine intensive Reizung peripherer

Nerven, auch wenn sie noch nicht bis zu der äussersten Grenze gesteigert wird, die eine Vernichtung ihrer Gewebselemente zur Folge hat, die Rückenmarksfunktionen, die leitenden, wie reflexvermittelnden abgeschwächt und selbst vorübergehend aufgehoben werden können (Gefahren der Nervendehnung in dieser Beziehung). Das Vorkommen traumatischer Reflexhemmungen hält Gr. für erwiesen, er analysirt den unklaren Begriff der Erschütterung und kommt zu der Ansicht, dass der gleiche Ermüdungszustand des Rückenmarks, der durch heftige Reizung sensibler Nerven der Peripherie oder sympathischer Nerven, ebenso auch durch heftige Erschütterung, die direkt oder indirekt die Centralorgane trifft, entstehen kann.

Von dem gewöhnlichen Shok, der torpiden Form, deren constanteste Symptome: schwache und unregelmässige Herzaktion, Abnahme des Blutdrucks, Sinken der Körpertemperatur, Herabsetzung der Mobilität, Sensibilität, Reflexaktion und Schmerzempfindung, sowie Abschwächung der Hirnfunktionen sind, wurde eine sog. erethische Form (Fischer, prostration with excitement Travers) getrennt, ja die Amerikaner stellten noch eine besondere insidiöse Form auf. Gr. hält das für nicht zulässig, erklärt diese vielmehr entweder als Vorbereitungsstadium, oder als Reaktionsstadium des Shock, wenn die betreffenden Erscheinungen nicht schon durch den Blutverlust erklärt sind; das von den Engländern besonders betonte Reaktionsstadium folgt übrigens nicht jedem Shock und ist mehr die Folge der Verletzung; ebenso das Fieber der Reaktion.

Der Lokalstupor (Pirogoff; Gussenbauer) darf nicht als lokaler Shock bezeichnet werden, lokaler oder peripherer Shock ist vielmehr ein nicht seltener in der Umgebung der Insultwirkung nachweisbarer Ermüdungszustand der peripheren Nerven, unabhängig von organischen Läsionen, dessen Bestehen häufig zur Annahme ungewöhnlichen Heroismus führte (Lachen beim Amputirtwerden). Eine späte Wirkung des Shock, wie sie von englischen und amerikanischen Autoren angenommen (Clark; Erichsen) wird, und besonders einen chron. Shock (Jordans) weist Gr. völlig von der Hand.

Als *prädisponirende Ursachen* werden alle schwächenden Einflüsse, Krankheiten, Blutverlust, Entbehrungen, besonders Herzkrankheiten, Alkoholintoxikation (Dumeril; Demarquay), Chloroform, psychische Depression, schlechte Transporte u. s. w. anerkannt. Alter und Geschlecht sind ohne wesentlichen Einfluss, auch die nationale und individuelle Vulnerabilität wurden übertrieben, dass Schmerz Shock hervorrufe, erklärt Gr. für eine zwar allgemein angenommene, aber durch nichts bewiesene Annahme. Art und Ort der Verletzung ist von Bedeutung, indem um so leichter Shock eintritt, je breiter die getroffene Fläche, je grösser die gleichzeitige Erschütterung ist, d. h. je mehr Nervenelemente molekulare Schwingungen ihrer Massentheilchen erfahren (besonders häufiges Vorkommen bei Schusswunden durch grobes Geschoss).

Hinsichtlich der Annahme von Shock stimmt Gr. der Warnung Nussbaum's bei, nicht andere Zustände für Shock zu halten. Die Fettembolie, die gewöhnliche Embolie, der Lufteintritt in die Venen und der akute grössere Blutverlust machen andere Symptome, ein mehr allmäliger Blutverlust, der Einfluss von Chloroform oder Carbolsäure können dagegen ganz die Erscheinungen des Shock hervorrufen.

Shock ist auszuschliessen, wo Dyspnöe oder Convulsionen eintreten, oder wo bei Fortdauer der Herzaktion zuerst die Respiration cessirt. Fälle, wo nach wenigen Athemzügen plötzlicher Tod eintritt, sprechen für Shock, letzterer ist auszuschliessen, sobald nach der Operation oder Verletzung längere Zeit Wohlbefinden und ein ungefährlicher Zustand bestand. Obgleich die Gehirnerschütterung genetisch und ihrem Wesen nach ein Shock des Gehirns ist, empfiehlt sich doch klinisch wegen der ganz verschiedenen Krankheitsbilder eine Trennung. Wenn auch leichtere Formen des Shock häufig vorkommen, rechnet Gr. den Shock doch im Ganzen zu den seltenen Erscheinungen; psychische Momente können dabei ebenfalls eine Rolle spielen, Gr. führt für diesen psychischen Shock eine Reihe von interessanten Beobachtungen aus der Literatur auf, erinnert u. a. an die Schrecklähmungen bei Thieren. In einzelnen Abschnitten betrachtet Gr. näher die verschiedenen *Entstehungsmomente* des Shock; solcher nach Operationen ist in der Regel eine zusammengesetzte Grösse aus den vorausgegangenen, begleitenden und nachfolgenden Umständen; das Gleiche gilt oft von dem Shock nach Verletzungen. Nur diejenigen Fälle dürfen Shock genannt werden, wo das diesem Zustand eigenthümliche Krankheitsbild vorliegt und kurze Zeit nachher eingetreten ist; am meisten typisch sind die Fälle von Shock nach Verletzungen des Unterleibs (Contusion u. s. w.), bei eingeklemmten Hernien, Verbrennungen. Von besonders gerichtlichem Interesse können Fälle von Shock nach relativ kleinen Verletzungen (Zahnextraktion, Prügeln u. s. w.) werden; der Shock ist als eine nicht nachweisbare hypothetische Veränderung, also mit negativem Sektionsbefund, in forensischer Hinsicht besonders wichtig und kann als sogenannte concurrirende Todesursache (Skrzeczka) anzusehen sein.

Eine *Prognose* lässt sich im Allgemeinen beim Shock nicht aufstellen; man richtet sich am sichersten nach dem Verhalten der Körpertemperatur und des Herzens, indem erstere unter 35 ° lethale Prognose rechtfertigt.

In einem besondern, die *Prophylaxis* des Shock behandelnden Capitel verwirft Gr. die abenteuerlichen Vorschläge von Savory und Jordan, billigt dagegen die Darreichung von Alkoholicis, wenn das Herzstimulans in geeigneter Menge und zu richtiger Zeit gegeben wird, so dass dessen depressorische Wirkung nicht in Betracht kommt, ebenso die prophyl. Morphiuminjektionen nach Nussbaum, resp. die combinirte Morphium-Chloroform-Narkose; er warnt jedoch vor Halbnarkosen und betont, dass Eingriffe

nur unter vollkommener Chloroformbetäubung ausgeführt werden sollen. Grössere Operationen, namentlich Exartikulationen, Amputationen und Resektionen dürfen nach einem Trauma nicht vor Ablauf der ersten 4—6 Stunden vorgenommen werden. Im Stadium akuter Alkoholintoxikation soll nicht operirt werden. Auch andere die Widerstandsfähigkeit herabsetzende Momente können das thunlichste Hinausschieben von Primär-Operationen wünschenswerth machen; Doppelamputationen sind bei Shock auf 2 Zeiten zu vertheilen. Alle grössern Operationen sollen so weit möglich bei horizontaler Lage in völliger Narkose unter thunlichster Blutsparung ausgeführt werden; von gleichen Operationsmethoden verdient die den Vorzug, die die kleinere Wundfläche setzt, besonders bei Bauchoperationen muss auf entsprechende Wärme, Schutz vor Abkühlung und Verdunstung gesehen werden.

Betreffs der *Therapie* des Shock ist nach Gr. Ruhe das erste Erforderniss, Hautreize (Frottiren) sind bedeutungslos, ebenso ist der Aderlass zu verwerfen. Künstliche Athmung kommt nur in den seltensten Fällen in Betracht, die Transfusion nur bei bedeutendem Blutverlust. Die Ordination von Calabarextrakt (Fischer) kann eher schaden als nützen; auch Chloroform und Opium sind, obgleich mannigfach empfohlen, von den Heilmitteln des Shock auszuschliessen. Mehr verspricht sich Gr. von *Digitalis* und besonders von *Strychnin* (Strych. nitr. 6—8 mg im Nacken subcutan injicirt, wo nöthig wiederholt), welches letztere er nach theoretischen Reflexionen als empfehlenswerthes Heilmittel bei Shock ansieht, auch die Alkoholika und subcutanen Excitantien sind von Werth.

Am Schluss fasst Gr. die Resultate seiner Arbeit in 108 Sätzen zusammen. Es ist nach ihm Aufgabe der Zukunft, für das Wort Shock das die zu Grunde liegenden Veränderungen genau bezeichnende Wort zu substituiren, bis diese aber nachgewiesen, empfiehlt es sich, das Wort „Shock" als Lückenbüsser beizubehalten und die hypothetische Veränderung der Medulla damit zu bezeichnen. — Ein sorgfältiges Literaturverzeichniss ist der Arbeit beigegeben, deren Bedeutung für den Chirurgen nicht erst besonders hervorgehoben zu werden braucht.

Schreiber, Augsburg.

75. Ueber abnorme Lagerung des Hodens ausserhalb der Bauchhöhle; vom Prim.-A. Docent Dr. J. Englisch in Wien. (Wiener Klinik 11. Heft. 1885.) Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. 28 S. (75 Pf.)

Der durch mehrfache Beiträge zur chirurg. Pathologie der männlichen Geschlechtsorgane rühmlichst bekannte Vf. unterzieht in der vorliegenden, durch eigene Erfahrungen und ausgedehnteste Berücksichtigung der Literatur bemerkenswerthen Abhandlung, eine Affektion der Besprechung, welche in den chirurg. Hand- und Lehrbüchern gewöhnlich nur sehr geringe Erwähnung findet. Ref. wünscht daher durch eine kurze Uebersicht des Inhalts des Schriftchens die Aufmerksamkeit der Leser auf dasselbe zu lenken.

Nimmt der vollständig entwickelte Testikel den Grund des Scrotum nicht ein, so hat man es entweder mit einer Ektopie (Le Dentu), der Folge eines Entwicklungsfehlers (Ectopia congenita), oder einer mechanischen Einwirkung auf diese in ihrem Descensus begriffene Drüse (E. traumatica), oder aber mit gewissen Drehungen derselben um ihre Achsen (Inversio) zu thun.

Erstere Bildungsabnormität bezieht sich hauptsächlich auf die Fälle, wo der Hode sich in die Falte zwischen dem Scrotum und Oberschenkel (E. scrotofemoralis) oder in das Perinaeum (E. perinaealis) oder in die vordere Fläche des Oberschenkels unweit vom Annulus cruralis (E. cruralis) oder in die Umgebung der äussern Oeffnung des Canalis inguinalis (E. parainguinalis) verirrt hat.

In der Regel wählen alle diese Anomalien die correspondirende Körperhälfte zum Sitze.

Nur Szymanowsky citirt einen Fall, wo neben dem linken Testikel der durch den gleichseitigen Leistenkanal vorgedrungene rechte Platz genommen hatte (E. transversalis).

I. *Ectopia testiculi.*

1) Die normalen Verhältnissen am nächsten stehende und von Godard, Müller u. Förster für eine Vorstufe des Mittelfleischhodens gehaltene *E. scroto-femoralis* ist in Folge dessen vielfach übersehen und von manchen Aerzten sogar in Zweifel gezogen worden. Godard ist der Einzige, welcher einen derartigen, einen 22jähr. Mann betreffenden Fall beschrieben hat. Die rechte Hälfte des Hodensackes war normal, die linke kaum angedeutet, die Rhaphe wenig bemerkbar und der entsprechende Testikel beweglich, aber kleiner als der rechte, in der Mitte der gen. Falte eingebettet.

Diese von Vf. einige Male beobachtete Form stellt sich als eine in der genannten Falte liegende längliche Geschwulst dar, welche von der äussern Oeffnung des Leistenkanals mehr oder weniger weit nach abwärts reicht, den beweglichen Hoden mit seinem Nebenhoden und den Samenstrang enthält und eine dünne, normal gefärbte Hautdecke hat. Der kleine, geringelte, anscheinend von derbem Bindegewebe angefüllte Hodensack bildet gleichsam nur einen Anhang der Haut des Oberschenkels.

2) *Ectopia perinaealis.* Während bei der vorhergehenden Form von Ektopie eine unter 24 Fällen 15mal nachgewiesene mehr oder weniger mangelhafte Entwicklung der betr. Scrotalhälfte als ursächliches Moment zu betrachten ist, liegt der Ect. perin. ausserdem noch ein verspätetes Herabsteigen des Hodens zu Grunde, in Folge dessen das Zellgewebe des Hodensacks so einschrumpft, dass der Eintritt in denselben dem Testikel nicht mehr möglich ist. Den zahlreichen in der Literatur erwähnten Beispielen

dieser Form, fügt Vf. 4 weitere von ihm selbst beobachtete bei.

3) *Ectopia cruralis.* Diese bei Weitem seltenere Lageveränderung kommt einmal dadurch zu Stande, dass der Hode, nachdem er den Leistenkanal verlassen hat, in Folge fehlerhaften Herabsteigens oder äusserer Gewalt an die fragliche Stelle des Oberschenkels gelangt, ein Vorkommniss, von welchem Vf. 3 Beobachtungen (eine eigene) anführt. Es kann aber auch der Hode, wenn er in der Bauchhöhle zurückgeblieben war, wie eine Hernie durch den Schenkelkanal austreten (5 Fälle), oder dieses findet statt, wenn der Hode nach normalem Herabsteigen durch irgend eine äussere Schädlichkeit durch den Leistenkanal in die Bauchhöhle wieder zurückgedrängt worden war (2 Fälle).

Den Beobachtungen Chassaignac's, Germa's und Gosselin's zufolge kann es sich auch ereignen, dass die Aponeurose des äussern schiefen Bauchmuskels so verdünnt ist, dass dieselbe der im Leistenkanal liegende Testikel vor sich herdrängt und mit ihr bis zur vordern Fläche des Oberschenkels herabsinkt.

Die Fälle, wo der Hode den Leistenkanal passirt und sich zum Oberschenkel begeben hat, welche nach E. dadurch entstehen, dass der Sack der immer vorhandenen Leistenhernie, nach unten in seiner Entwicklung behindert, sich dieserhalb seitlich wendet und der Hode diesem Zuge nachfolgt, gewinnen dadurch ein besonderes Interesse, dass dieser angeborne Bildungsfehler wegen des gleichzeitig vorhandenen Leistenbruchs leicht einen Schenkelbruch vortäuschen kann.

Irrthümer in der Diagnose eines dislocirten Hodens kommen wohl nur dann vor, wenn derselbe erkrankt oder zugleich ein Eingeweidebruch vorhanden ist, doch wird die Berücksichtigung des Scrotum, der specifischen Druckempfindlichkeit und der sonstigen bekannten maassgebenden Kriterien immer eine sichere Handhabe bieten. Die Behandlung dieser Lageveränderungen erfordert beim Mittelfleischhoden, der die geringsten Beschwerden verursacht, nur gehörige Vorsicht von Seiten des Patienten.

Befindet sich der Testikel in der Scroto-Femoral-Falte, so versuche man, im Falle genügender Entwicklung der betr. Scrotalhälfte, ihn in dieselbe mit Hülfe einer T-Binde zurückzudrängen. Gelingt diess nicht, so bleibt weiter nichts übrig, als den Hoden durch einen passenden Verband vor nachtheiligen Einwirkungen zu bewahren, was auch dann gilt, wenn derselbe bis auf die vordere Fläche des Oberschenkels herabgezerrt ist. Macht derselbe grosse Beschwerden oder ist er entartet, so muss er entfernt werden.

II. *Inversio testiculi.*

Diese nach den vorliegenden Erfahrungen ganz bedeutungslose Anomalie beruht auf Drehungen des Hodens, um seine horizontale oder vertikale Achse oder um beide zugleich. Sie ist entweder nur temporär und tritt namentlich bei horizontaler Lage des Kranken auf, während sie beim Stehen oder Gehen nach kurzer Zeit wieder verschwindet. In diesem Falle rührt sie von der Schwere des Organs oder von Zusammenziehungen des Cremaster her, oder sie ist andauernd, und zwar angeboren, wenn sie in Folge der ursprünglichen Lage des Hodens zum Bauchfellfortsatze und aus dessen weiterer Entwicklung während des Descensus entstanden ist, oder erworben und wird dann durch abnorme Verbindungen (Entzündungsprodukte) mit der Umgebung erzeugt.

Pauli, Cöln.

76. **Lehrbuch der pathologischen Anatomie**; von M.-R. Prof. Dr. F. V. Birch-Hirschfeld. 2. Band: *Specieller Theil.* 2. völlig umgearbeitete Auflage. Leipzig 1883—1885. F. C. W. Vogel. 8. XII u. 967 S. mit 133 Abbild. im Text. (22 Mk.)

Der nunmehr vollendet vorliegende 2. *Band* des gen. Lehrbuchs besitzt dieselben Vorzüge, welche Ref. bei Besprechung des 1. Bandes (Jahrbb. CXCVIII. p. 98) hervorgehoben hat. Ein knappes, sorgfältig zusammengestelltes Literarurverzeichniss ist jedem Capitel vorangestellt und auf diese Weise die Handhabe zu weitern Literaturstudien geboten. Die Krankheiten der einzelnen Organe sind eingehend u. dabei übersichtlich abgehandelt; viele eigene Untersuchungen, für welche der Text und zahlreiche Abbildungen sprechen, sind zu Grunde gelegt. Die Schwierigkeiten, welche der Ausführung eines in allen seinen Abschnitten möglichst abgerundeten Lehrbuches der patholog. Anatomie entgegenstehen, sind wahrlich nicht zu verkennen; wer sich selbst einzelne Capitel zu eigenem eingehenden Studium ausgewählt hat, wird anzuerkennen haben, dass B.-H. mit eben so grosser Umsicht wie Uebersichtlichkeit die einzelnen fraglichen Punkte erörtert hat. Abschnitte wie derjenige über die Lungenschwindsucht, die Nierenentzündungen, die Rückenmarkskrankheiten, beweisen zur Genüge, wie der Vf. trotz vielfachen streitigen oder unsichern Punkten ein fassliches Gesammtbild zu geben gewusst hat. Wo diess auf Grund der pathologisch-anatomischen Untersuchungen allein nicht gut möglich war, wie bei den Rückenmarkskrankheiten, sind die klinischen Erfahrungen der letzten Jahrzehnte zu Hülfe genommen worden und auf diese Weise ist eine befriedigende Darstellung des bisher Bekannten möglich geworden. Ausserdem gruppiren sich um die Beschreibungen der Krankheiten der einzelnen Organe und Organsysteme entwicklungsgeschichtliche Notizen. Die angebornen Missbildungen und Defekte erfahren eingehende Erörterung, und zwar im Anschluss an die Erörterung der einzelnen Organleiden. Nach Anlage des ganzen Werkes ist diess gewiss zu billigen, wenigstens lässt sich nicht gut dafür eintreten, dass eine besondere Beschreibung zweckmässiger gewesen wäre.

Hervorzuheben ist, dass im Interesse wissenschaftlicher Uebersichtlichkeit, wie diess ja auch in andern Werken der Fall ist, einzelne specifische Er-

krankungen, resp. die durch dieselben in verschiedenen Organen herbeigeführten Veränderungen, im Zusammenhange abgehandelt worden sind. So im Anschlusse an die Erkrankungen des Darmes die Dysenterie, die Cholera, der Abdominaltyphus, der Darmmilzbrand; am Schlusse des Werkes befindet sich eine Uebersicht der pathologisch-anatomischen Befunde bei den wichtigern Infektionskrankheiten, Vergiftungen und gewaltsamen Todesarten. Von den erstern sind die Hundswuth, die putride und die purulente Infektion (Septikämie und Pyämie), der Typhus exanthematicus, das Rückfallsfieber, die Pest, das gelbe Fieber und die Malariakrankheiten, ferner Pocken, Masern und Scharlach abgehandelt, von den Veränderungen durch Vergiftungen die durch Mineralsäuren, vegetabilische Säuren, ätzende Alkalien und chlorsaures Kali, sowie die durch Phosphor, Arsenik, Blei, Quecksilber, Kohlenoxydgas, Schwefelwasserstoff, Blausäure, Nitrobenzol bedingten und endlich die durch Anästhetika und Pflanzengifte herbeigeführten. Den Schluss des Ganzen bilden die Veränderungen durch gewaltsamen Erstickungstod und eine Uebersicht über die wichtigsten Leichenveränderungen. Eingehende Angaben über die Untersuchung der einzelnen *Bakterienarten* finden sich an den entsprechenden Stellen.

Das Werk eignet sich zu sorgfältigem Studium, ebenso wie zum Nachschlagen. Aufrecht.

77. **Die Gefahren und Krankheiten in der chemischen Industrie** *u. die Mittel zu ihrer Verhütung u. Beseitigung. Mit Rücksicht auf Concessionswesen u. Gewerbe-Gesetzgebung,* herausgegeben von Dr. Ch. Heinzerling. Mit vielen Holzschnitten. Halle a. S. 1885. W. Knapp. gr. 8. Heft 1 u. 2: 134; 3, 4, 5: 340 S. (Jedes Heft 2 Mk.)

Das vorliegende Werk, dessen Tendenz aus dem Titel schon zur Genüge hervorgeht, zerfällt in einen allgemeinen und einen speciellen Theil, von denen der erstere die im Gesammtgebiete der chem. Technologie mehrfach vorkommenden Gefahren und schädlichen Einwirkungen behandelt, während im speciellen Theile die mit den einzelnen Gewerbsbetrieben verbundenen zur Sprache kommen. Das Werk soll in 15—20 (einzeln käuflichen) Heften erscheinen und verdient, obwohl vorzugsweise für den Techniker von Bedeutung, auch die Beachtung der Hygieiniker und der Medicinalbeamten.

Von den z. Z. erschienenen Heften betreffen Heft 1, 2, 4, 5 bez. das Blei, das Zink, das Eisen, Kupfer und Quecksilber, Petroleum und Leuchtgas; Heft 3 die Abwässer.

Im Anschluss an vorstehende Anzeige mögen noch einige andere einschlagende Arbeiten Erwähnung finden.

Ueber mehrere in England und Schottland vorhandene Anlagen zur *Reinigung gewerblicher und städtischer Abfallwässer* erstattet Dr. Wolff (Vjhrschr. f. ger. Med. etc. N. F. XXXIX. p. 121. Juli 1883) einen sehr lesenswerthen Bericht, aus welchem unter Anderm hervorgeht, dass durch die (mehrfach durch Prozess erzwungenen) Abänderungen des Gewerbebetriebs nicht nur die hygieinischen Nachtheile beseitigt, sondern auch für die Fabrikanten wesentliche materielle Vortheile herbeigeführt worden sind. Wir verweisen wegen des Näheren auf das Original und erwähnen nur noch, dass nach den Urtheilen Schottischer Gerichte ein Abfallwasser zulässig ist, wenn auf 100000 Theile höchstens 142 Theile bei 120° C. getrockneter Festsubstanz (gelöst und suspendirt) vorhanden sind, wovon höchstens die Hälfte bei oxydirendem leichtem Glühen verschwinden darf. Ausserdem darf das Abfallwasser, mit dem 50fachen Vol. reinen Brunnenwassers gemischt, letzteres weder sichtlich färben, noch zum Trinken oder sonstigen Hausgebrauch ungeeignet machen.

Dr. L. Garnier (Ann. d'Hyg. 3. Sér. VII. p. 511. 1882) erörtert die *Frage nach der Verunreinigung des Flusswassers durch die Waschwässer von fettigen Baumwoll-Abfällen.* Diese in den Spinnereien, Webereien zum Putzen der Maschinen verwendeten stark fettigen Abfälle werden zur Papierfabrikation benutzt. Eine einzige Fabrik in den Vogesen verarbeitet täglich 2000 kg Abfälle, welche nach Behandlung mit einer mehr oder minder concentrirten Natron- oder Soda-Lösung, reichlich mit Wasser ausgewaschen und ausgespritzt werden. Dieses Laugenwasser, ca. 1000 Liter pro Tag, wird durch 3 Senk-Bassins geleitet und dann dem nächsten Fluss zugeführt. Es handelt sich nun darum, nachzuweisen, dass diese Ableitung der Laugenwässer keine sanitäre Gefahr in sich schlösse, weder für die Fische, noch für die Flussanwohner, welche das Wasser theils zur Feldberieselung, theils zur Viehtränke benutzen. Nach G. hat das Laugenwasser eine dunkelbraune Farbe, einen laugenartigen und öligen Geruch, es reagirt alkalisch, giebt bei der Verdampfung auf 1 Liter 74 g Rückstand, resp. bei der Veraschung 24.5 g Asche. Der Rückstand enthält an organischen Stoffen: Seifen, Oele und Baumwolldetritus und daneben verschiedene Salze, insbesondere Soda. Im Flusswasser wird sich letztere in unlöslichen kohlens. Kalk und verschiedene neutrale Natronsalze umwandeln, also ohne gesundheitsschädliche Wirkung bleiben. Die organischen Bestandtheile — grösstentheils Seifen — könnten dadurch bedenklich werden, dass sie besonders bei niedrigem Wasserstand, speciell in den Berieselungsrinnen, einen fäulnissfähigen Schlamm absetzen. Jedoch wird auch hier ein grosser Theil der Natron-Seifen in unlösliche Kalk-Seifen umgewandelt und dadurch unschädlich und, was die Hauptsache ist, ihre Menge ist im Verhältniss zu der in Frage kommenden Wassermasse minimal. Uebrigens könnte man ohne Schwierigkeit die Seifen des Laugenwassers vor dessen Einmündung in den Fluss durch Kalkmilch zum grossen Theil als Kalkseifen niederschlagen. G. hat gefunden, dass auf diese Weise die organischen Bestandtheile des Rückstandes um die Hälfte vermindert werden.

Ueber die *Schädigung von Fischerei und Fischzucht durch Industrie- und Haus-Abwässer* hat Dr. C. Weigelt, in Verbindung mit O. Saare und L. Schwab, ausserordentlich sorgfältige Untersuchungen angestellt (Arch. f. Hyg. III. p. 40. 1885). Dieselben haben den Zweck, experimentell festzustellen, bis zu welchem Grade Wasser mit gewissen Chemikalien verunreinigt sein kann, ohne die Existenz gewisser Fischarten zu gefährden. Als Maass der Schädlichkeit wurde die Widerstandsdauer der Thiere während *eines Tages* genommen, d. h. die Zeit, die verstrich, bis der Fisch in dem zu prüfenden Wasser in die Seitenlage kam. Es ergab sich nun im Allgemeinen, dass die Schädlichkeit des mit verschiedenen Stoffen verunreinigten Wassers steigt mit der Concentration, der Temperatur und der Kleinheit des Fisches und für die einzelnen Fischarten verschieden gross ist. Schleien erwiesen sich viel widerstandsfähiger als Forellen. Als besonders gefährlich zeigten sich Lösungen von *Chlorkalk* (tödtet Schleien bei 0.005‰ Concentration in 3 Std., Forellen bei 0.0008‰ in 44 Min.), *Salzsäure*, sowie die andern Mineralsäuren, ferner *Carbolsäure* (Grenze ihrer Schädlichkeit für Forellen zwischen 0.01 und 0.005‰ und für Schleien zwischen 0.05 u. 0.01‰). Auffallend schädlich wirken die *Eisen-* und *Alaunsalze*, gegen *Cyankalium* dagegen zeigten sich die Fische relativ widerstandsfähig, *Kochsalz* und *Glaubersalz*, ersteres bis 10‰, letzteres bis 0.05‰, sind ohne nachtheilige Wirkung. Auch die Wirkung *menschlicher Abfallwässer* wurde geprüft. Es wurde aus den Hausabwässern eines Hausstandes — 11.5 Liter per Kopf und Tag — durch Zusatz von 100 Liter Wasser eine „Hausspüljauche" und durch Zusatz von 150 Liter Wasser zuzüglich 125 g Fäkalien und 700 g Harn eine „Spüljauche" hergestellt, die nach 8tägiger Gährung, mit Wasser verdünnt, zur Verwendung kam. Die „Spüljauche" erwies sich noch in einer Verdünnung von 1 : 40 schädlich, indem sie Fische in 3—4 Tagen tödtete, „Hausspüljauche" wirkte weniger stark, aber noch bei einer Verdünnung von 1 : 10 meist tödtlich.

Versuche über chronische Fischvergiftung, bei welchen Fische Tage und Wochen lang in minimal verunreinigtem Wasser gehalten werden, führten zu keinem verwerthbaren Resultate. Dagegen führten Versuche mit Eiern u. Embryonen zu dem interessanten Ergebniss, dass die Eier eine ausserordentliche Widerstandsfähigkeit besitzen, z. B. selbst durch 10proc. Chlorcalciumlösung ihre Entwicklungsfähigkeit nicht verlieren, während die „Dotterträger" sehr empfindlich sind. Ebenso verderblich zeigte sich verunreinigtes Wasser (bes. durch Säuren) auf die Befruchtung, wenn die Eier in mit chem. Stoffen versetztem Wasser sich aufhielten.

Für die Praxis würde aus den angestellten Versuchen folgen, dass die in den Fluss geleiteten Abwässer stets eine geringere Concentration haben, als den gefundenen Grenzwerthen (die in einer besondern Beilage für alle geprüften Stoffe zusammengestellt sind) entspricht. Die Verdünnung muss im Sommer grösser sein als im Winter. Trübe Abwässer, die schon durch mechanischen Verschluss der Kiemendeckel den Fischen gefährlich werden, sind zu klären und sind hierbei die Eisen- und Alaunsalze als Klärmittel nicht zu empfehlen. Im Uebrigen verwahrt sich W. dagegen, etwa auf Grund seiner Resultate Abwässer für unschädlich zu erklären; dazu seien die Versuche zu unvollkommen.

Schlüsslich sei noch der Versuche gedacht, welche in den Preussischen Artillerie-Werkstätten mit *Respirations-Apparaten* angestellt worden sind (Deutsche militär-ärztl. Ztschr. XII. p. 248. 1883).

Einfache Tücher oder Schwämme, vor die Respirationsöffnungen gebunden, schliessen nur unvollkommen, verstopfen sich sehr bald durch die Staubpartikelchen und halten dadurch die kohlensäurereiche Exspirationsluft zurück, die, immer wieder eingeathmet, den Arbeiter rasch ermattet.

Etwas besser ist der *Wolf*'sche Respirator: eine lederne Gesichtsmaske, deren Mund- und Nasenöffnungen durch eine Doppellage Gaze mit dazwischen gelegter Watte verschlossen sind. Diese Respiratormaske, deren Preis ca. 80 Pf. beträgt, bewährte sich im Winter leidlich, im Sommer wurde aber den Arbeitern die Hitze im Gesicht unerträglich. Ueberdiess wurden die Masken durch den an der Innenseite anklebenden Schweiss u. s. w. in 3 Wochen unbrauchbar. Aehnliche Erfahrungen wurden mit dem *Rehm*'schen Respirator gemacht, bei welchem die zwischen 2 Gazestücken befindliche Watte durch einen Drahtbügel über Mund und Nase festgehalten wird.

Mehr leistet der complicirtere *Löb*'sche Respirator. Derselbe besteht im Wesentlichen aus einem Gehäuse mit einem Einlassrohr für die Inspirationsluft und einem Auslassrohr für die Exspirationsluft. Die erstere streicht durch mehrere Lagen trockner und 2 Lagen mit Glycerin befeuchteter Watte. Diese Füllung kommt zur Anwendung, wenn es sich um Schutz gegen Chlorkalkstaub, arsenige Säure und giftige Farben handelt. Gegen Benzindämpfe wird als Einlage trockner Asbest und Asbest mit Schwefelsäure, gegen Chlorgas Watte mit unterschwefligs. Natron oder Watte, mit Natronkalk bepudert, gegen Minengase Chamäleon, Watte mit Natronkalk genommen. Durch gewisse Vereinfachungen — Hartgummi statt Weissblech — ist es gelungen, das Gewicht auf 150 g, den Preis auf 15 Mk. herabzusetzen und dabei bleibt der Apparat 3 bis 4 J. brauchbar.

Für besonders gefährliche Arbeiten und für Feuerlöschzwecke sind Apparate im Gebrauch, bei denen es möglich ist, frische Luft zuzuführen.

Schlüsslich werden als die brauchbarsten Respiratoren der *Wolf*'sche und der *Löb*'sche bezeichnet, obwohl auch gegen diese Abneigung von Seiten der Arbeiter sich geltend macht. Der beste Respirator ist eine gute Ventilation. Kayser.

D. Medicinische Bibliographie des In- und Auslands.

Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist, ist vom Jahre 1885.

I. Medicinische Physik und Chemie.

Meteorologie.

Auld, A. G., Pikrinsäure zum Nachweis von Zucker u. Eiweiss im Harne. Lancet II. 24; Dec.

Bohland, Karl, Ueber d. Bestimmung d. Stickstoffs u. d. Chloride im Hundeharn. Arch. f. Physiol. XXXVII. 9 u. 10. p. 423.

Brieger, L., Das Cholin als Ptomatinbildner. Ztschr. f. klin. Med. X. 1 u. 2. p. 268.

Eggertz, V., Ueber Bestimmung organischer Stoffe im Trinkwasser. Eira IX. 23.

Einhorn, Max, Die Gährungsprobe zum qualitativen Nachweis von Zucker im Harn. Virchow's Arch. CII. 2. p. 263.

Gehrig, Fritz, Ueber Fermente im Harne. Arch. f. Physiol. XXXVIII. 1 u. 2. p. 35. 85.

Glan, P., Ein Grundgesetz d. Complementärfarben. [Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 8 S. 20 Pf.

Gorup-Besanez, Lehrb. d. Chemie f. d. Unterricht auf Universitäten, techn. Lehranstalten u. f. d. Selbststudium (in 3 Bdn.). 1. Bd. Inh.: Lehrbuch d. anorgan. Chemie mit Einschluss d. experim. Technik, bearb. von *Albert Rau*. 7. Aufl. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. XXII u. 770 S. mit eingedr. Holzschn. u. 1 Taf. 6 Mk.

Green, W. E., Ueber d. prakt. Nutzen d. Schätzung d. tägl. Harnstoffausscheidung. Brit. med. Journ. Dec. 5.

Hasselberg, B., Zur Spektroskopie d. Stickstoffs. Mém. de l'Acad. de St. Pétersb. 7. Sér. XXXII. 15. 50 S. mit 5 Steintaf. (Leipzig. Voss. 3 Mk. 33 Pf.)

Haycraft, John B., Methode zur quantitativen Schätzung d. Harnsäure. Brit. med. Journ. Dec. 12.

Hofmeister, Reagens auf Eiweiss. Ztschr. f. Thiermed. u. vgl. Pathol. XII. 1. p. 69.

Horbaczewski, J., Neue Synthese d. Kreatin. Wien. med. Jahrbb. 4. p. 459.

Jacobson, Wold., Beitrag zum Nachweise des Phenols im Thierkörper. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 26 S. 1 Mk.

Ingenkamp, Cosmas, Die geschichtl. Entwickl. unserer Kenntniss von d. Fäulniss u. Gährung. Ztschr. f. klin. Med. X. 1 u. 2. p. 59.

Pflüger, E., Ueber d. Titration d. Harnstoffs mittels Bromlauge. Arch. f. Physiol. XXXVII. 7 u. 8. p. 399.

Roscoe, H. E., u. C. Schorlemmer, Ausführl. Lehrbuch der Chemie. 1. Bd. Nichtmetalle. 2. Aufl. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. IX u. 655 S. 12 Mk.

Salomon, Ueber einen neuen Bestandtheil des menschl. Harns. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 5 u. 6. p. 570.

Sembritzki, Ph., Beitrag zur Chemie d. Milch. Arch. f. Physiol. XXXVII. 9 u. 10. p. 460.

Spitaler, Rud., Die Wärmevertheilung auf der Erdoberfläche. (Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Imp.-4. 20 S. 1 Mk. 40 Pf.

Sprung, A., Lehrbuch d. Meteorologie. Hamburg. Hoffmann u. Campe. 8. XII u. 407 S. mit 88 Illustr. u. 17 Taf. 10 Mk.

Tiesenhausen, Hildebert Baron, Beitrag zum Nachweise d. Chloralhydrats im Thierkörper. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 30 S. 1 Mk.

Worm-Müller u. J. Fr. Schröter, Ueber d. Anwend. d. Multiplikators b. d. *Roberts*'schen Methode d. Zuckerbestimmung im Harne. Arch. f. Physiol. XXXVII. 9 u. 10. p. 479. 494.

S. a. II. Hansen. III. 3. Axenfeld, Buchalow, Frey, Rosenfeld, Seegen. IV. Dammer, Ekstrand, Geuns, Grahn, Hilger, Medicus, Palm, Schuler. V. 2. Botkin, Desprez, Macdonald, Salomé. V. 3. Kohlrausch, Ranney. VIII. 3. a. Jeannel, Pavy, Worm-Müller; 5. Jarvis. XIII. *Bericht* (Zehender, Nieden, Landolt), Bertin-Sans, Giraud-Teulon. XIV. 1. Jacobson. XVII. 1. Blumenbach, Reubold. XIX. 2. Gierke, Condorelli, Etevenon, Rommelaere.

II. Botanik.

Bary, A. de, Vorlesungen über Bakterien. Leipzig. Engelmann. 8. VI u. 146 S. mit 18 eingedr. Holzschn. 3 Mk.

Hansen, A., Quantitative Bestimmung d. Chlorophyllfarbstoffes in d. Laubblättern. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 9. p. 140.

Mayr, Gust., Feigeninsekten. (Verhandlungen d. k. k. zoolog.-botan. Ges. in Wien.) Leipzig. Brockhaus. Wien. Hölder. 8. 110 S. mit 3 Taf. 2 Mk. 50 Pf.

Mikosch, Carl, Ueber d. Entstehung d. Chlorophyllkörner. [Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 30 S. mit 2 Taf. 90 Pf.

Zukal, Hugo, Ueber einige neue Pilze, Myxomyceten u. Bakterien. (Verhandl. d. k. k. zoolog.-botan. Ges. in Wien.) Wien, Leipzig. Brockhaus. 8. 12 S. mit 1 Taf. 1 Mk.

S. a. IV. Saltet. VIII. 9. a. u. XIX. 2. *Pilze als Krankheitserreger.*

III. Anatomie und Physiologie.

1) *Allgemeines; Generatio aequivoca; Paläontologie.*

Bjeloussow, A. K., Injektion anatom. Präparate mit kalter Masse. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 5 u. 6. p. 379.

Bütschli, O., Zur Organisation d. thier. Zelle. Morphol. Jahrb. XI. 2. p. 229.

Kölliker, A., Ueber Vererbung (Idioplasma). Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 3. p. 73; 4. p. 49.

Kölliker, A., Ueber Ursprung u. Entwicklung d. thier. Gewebe. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 4. p. 49.

Weismann, Ueber d. Bedeutung d. geschlechtl. Fortpflanzung f. d. Selektionstheorie. Bresl. ärztl. Ztschr. VII. 19. 20.

S. a. XIX. 2. Aitken; 4. Cameron.

2) *Zoologie; vergleichende Anatomie.*

Baculo, Bartolomeo, Nuove ricerche intorno l'apparato ganglionare intrinseco dei cuori linfatici. Napoli. 8. 10 pp. con tavola.

Baur, G., Ueber d. Astragalus u. d. Intermedium tarsi d. Säugethiere. Morphol. Jahrb. XI. 3. p. 468.

Beauregard, H., Ueber d. blasenmachenden Insekten. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XXI. 6. p. 483. Nov.—Déc.

Bizzozero, G., Ueber d. constante Vorkommen von Bakterien in d. Lymphfollikeln d. Kaninchendarms. Med. Centr.-Bl. XXIII. 45.

Boulart, Ueber d. Pharynxtaschen b. Bären. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XXI. 6. p. 535. Nov.—Déc.

Ellis, Fred W., Plethysmograph. u. vasomotor. Experimente an Fröschen. Journ. of Physiol. VI. 6. p. 437.

Frenzel, Johannes, Ueber d. Mitteldarm d. Insekten, sowie über Epithelregeneration. Arch. f. mikrosk. Anat. XXVI. 2. p. 229.

Fürbringer, M., Ueber d. Nervenkanäle d. Humerus d. Amnioten. Morphol. Jahrb. XI. 3. p. 484.

Gruenhagen, A., Ueber d. Spermatogenese bei Rana fusca (temporaria). Med. Centr.-Bl. XXIII. 42.

Haller, Béla, Textur d. Centralnervensystems b. marinen Rhipidoglossen. Morphol. Jahrb. XI. 3. p. 321.

Halliburton, W. D., Ueber d. Blut d. Tausendfüsse. Journ. of Physiol. VI. 6. p. 300.

Hermann, L., Eine Wirkung galvanischer Ströme auf Organismen. Arch. f. Physiol. XXXVII. 9 u. 10. p. 423.

Hoffmann, C. K., Zur Entwicklungsgeschichte d. Reptilien. Morphol. Jahrb. XI. 2. p. 176.

Klaatsch, Herm., Die Eihüllen von Phocaena communis Cuv. Arch. f. mikrosk. Anat. XXVI. 1. p. 1.

List, Jos. Heinr., Untersuchungen über d. Kloakenepithel d. Plagiostomen. I. Thl.: Das Kloakenepithel d. Rochen. [Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 36 S. mit 4 Tafeln. 3 Mk. 50 Pf.

Matthiessen, Ludwig, Ueber d. physikal.-opt. Bau d. Auges d. Vögel. Arch. f. Physiol. XXXVIII. 1 u. 2. p. 104.

Maurer, Schilddrüse u. Thymus d. Teleostier. Morphol. Jahrb. XI. 2. p. 129.

Mégnin, P., Ueber d. Argas von Mexiko. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XXI. 5. p. 460. Sept.—Oct.

Merk, Ludw., Ueber d. Anordnung d. Kerntheilungsfiguren im Centralnervensystem u. d. Retina b. Natternembryonen. [Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 20 S. mit 1 lithogr. Tafel. 80 Pf.

Möbius, K., Ueber d. Eigenschaften u. d. Ursprung d. Schleimfäden d. Seestichlingnestes. Arch. f. mikrosk. Anat. XXV. 4. p. 554.

Onufrowicz, Br., Zur Kenntniss d. Ursprungs d. N. acusticus b. Kaninchen. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XVI. 3. p. 711.

Paneth, Josef, Ueber d. Erregbarkeit d. Hirnrinde neugeborner Hunde. Arch. f. Physiol. XXXVII. 3 u. 4. p. 202.

Paneth, Josef, Ueber Lage, Ausdehnung u. Bedeutung d. absoluten motor. Felder auf d. Hirnoberfläche d. Hundes. Arch. f. Physiol. XXXVII. 11 u. 12. p. 523.

Pfitzner, W., Zur Kenntniss d. Kerntheilung d. Protozoen. Morphol. Jahrb. XI. 3. p. 454.

Platner, Gustav, Ueber d. Spermatogenese b. d. Pulmonaten. Arch. f. mikrosk. Anat. XXV. 4. p. 564.

Retterer, Ed., Ueber d. Fabricius'sche Kloake b. d. Vögeln. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XXI. 5. p. 369. Sept.—Oct.

Ruge, Georg, Ueber d. Gesichtsmuskulatur d. Halbaffen. Morphol. Jahrb. XI. 2. p. 243.

Severin, Ueber d. Mundepithel b. Säugethieren, mit Bezug auf Verhornung, Regeneration u. Art d. Nervenendigung. Arch. f. mikrosk. Anat. XXVI. 1. p. 81.

Sörensen, William, Om Lydorganer hos Fiske. Köbenhavn 1884. Med 4 Tavler. — Nord. med. ark. XVII. 2. Nr. 14. S. 10.

Solger, Bernh., a) Dottertropfen in d. intracapsularen Flüssigkeit von Fischeiern. — b) Ueber Ungleichheiten d. Hoden beider Körperhälften b. einigen Vögeln. Arch. f. mikroskop. Anat. XXVI. 2. p. 321. 334.

Trambusti, Arnaldo, Ueber d. Innervation d. Herzens b. Helix pomatia. Riv. internaz. di med. e chir. II. 12. p. 697. Dic.

Virchow, Hans, Ueber d. Form d. Falten d. Corpus ciliare b. Säugethieren. Morphol. Jahrb. XI. 3. p. 437.

Vogt, Carl, u. Emil Yung, Lehrbuch d. prakt. vergleich. Anatomie. 3. u. 4. Lief. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. gr. 8. S. 129—256. 4 Mk.

Waters, W. Horscraft, Ueber vasomotor. Funktionen d. Spinalnerven d. Frosches. Journ. of Physiol. VI. 6. p. 460.

S. a. Mayr. III. 3. Gruber.

3) *Anatomie u. Physiologie des Menschen, — Anthropologie, — Ethnologie.*

Adami, J. G., Ueber d. Funktion d. Glomeruli in d. Nieren. Journ. of Physiol. VI. 6. p. 382.

Altmann, R., Bemerkungen zur *Hensen*'schen Hypothese von d. Nervenentstehung. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 5 u. 6. p. 344.

Aronsohn, Ed., u. J. Sachs, Die Beziehungen d. Gehirns zur Körperwärme u. zum Fieber. Arch. f. Physiol. XXXVII. 5 u. 6. 11 u. 12. p. 232. 625. — Med. Centr.-Bl. XXIII. 50.

Axenfeld, D., Die Wirkung der Halogene auf d. Hämin. Med. Centr.-Bl. XXIII. 47.

Bellarminoff, L., Anwendung d. graph. Methode b. Untersuchung d. Pupillenbewegung. Photocoreograph. Arch. f. Physiol. XXXVII. 3 u. 4. p. 107.

Biedermann, Wilh., Ueber Hemmungserscheinungen bei elektr. Reizung quergestreifter Muskeln u. über positive kathodische Polarisation. (Beitr. zur allgem. Nerven- u. Muskelphysiologie aus dem deutschen physiolog. Inst. zu Prag. Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 41 S. mit 1 Taf. 1 Mark.

Biondi, D., Die Entwicklung d. Spermatozoiden. Arch. f. mikrosk. Anat. XXV. 4. p. 594.

Biondi, Ueber Spermatogenese. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 5 u. 6. p. 572.

Bleibtreu, L., u. K. Bohland, Ueber Grösse d. Eiweissansatzes b. d. Menschen. Arch. f. Physiol. XXXVIII. 1 u. 2. p. 1.

Blumberg, R., Ueber d. Einfluss d. Schwere auf Kreislauf u. Athmung. Arch. f. Physiol. XXXVII. 9 u. 10. p. 467.

Blut, in physiolog. Beziehung, s. III. 2. *Halliburton*; 3. *Azenfeld, Nikolsky, Ringer, Salvioli, Seegen*. V. 2. *Galliard*. VIII. 3. a. *Harris, Löwit*.

Bobritzky, Constantin, Ueber d. Entwicklung d. Capillargefässe. Med. Centr.-Bl. XXIII. 44.

Bond, C. J., Ueber d. Einfl. d. Stellung d. Körpers auf d. Herz u. d. intrakardialen Druck. Brit. med. Journ. Dec. 12.

Bonnet, R., Haarspiralen u. Haarspindeln. Morphol. Jahrb. XI. 2. p. 230.

Bonuzzi, Pietro, Ueber d. Vasodilatatoren in d. hintern Rückenmarkswurzeln. Wien. med. Jahrbb. 4. p. 473.

Brass, Arnold, Kurzes Lehrbuch d. normalen Histologie d. Menschen u. typischer Thierformen. 1. Lfg. Cassel, Th. Fischer. 8. IV. u. 80 S. 2 Mark.

Broesike, G., Ueber d. sogen. Grenzscheiden d. Knochenkanalsystems, nebst Bemerkungen über d. Keratinsubstanzen. Arch. f. mikrosk. Anat. XXVI. 1. p. 88.

Brown, John Graham, Ueber d. Innervation d. Bronchi. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. IV. p. 193.

Brown-Séquard, Zur Physiologie d. Gehirns. Gaz. des Hôp. 118. p. 940.

Buchalow, N. A., Zur Mikrochemie d. Geruchsorgane. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 40.

Cathcart, Charles W., Ueber d. zeitl. Bewegung d. Ulna b. Pronation u. Supination. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. IV. p. 219.

Chievitz, J. C., Zur Entwicklungsgeschichte d. Speicheldrüsen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 5 u. 6. p. 401.

Cohn, Rud., Ueber d. Bedeutung d. negativen Thoraxdruckes. Arch. f. Physiol. XXXVII. 5 u. 6. p. 209.

Cybulski, Napoleon, Die Bestimmung der Stromesgeschwindigkeit in d. Gefässen. Arch. f. Physiol. XXXVII. 7 u. 8. p. 382.

Darkschewitsch, L., Ueber d. Ursprung u. d. centralen Verlauf d. N. accessorius Willisii. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 5 u. 6. p. 361.

Dewitz, J., Ueber d. Vereinigung d. Spermatozoen mit d. Ei. Arch. f. Physiol. XXXVII. 5 u. 6. p. 219.

Dogiel, Alexander, Ueber d. Drüsen d. Regio olfactoria. Arch. f. mikrosk. Anat. XXVI. 1. p. 59.

Edinger, Ueber d. Verlauf d. centralen Hirnnervenbahnen. Arch. f. Psychiatrie u. Nkrkh. XVI. 3. p. 858.

Einthoven, W., Stereoskopie durch Farbendifferenz. Arch. f. Ophthalmol. XXXI. 3. p. 211.

Eulenburg, Ueber d. Wärmecentrum im Grosshirn. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 5 u. 6. p. 566.

Exner, Sigm., Ueber eine neue Urtheilstäuschung im Gebiete d. Gesichtssinnes. Arch. f. Physiol. XXXVII. 9 u. 10. p. 520.

Eysoldt, Wolf, Ein Beitrag zur Frage d. Fettresorption. Inaug.-Diss. Kiel. Lipsius u. Tischer. 8. 16 S. mit 1 Taf. 1 Mk.

Faye, L., Aufgefundene alte Skeletttheile. Norsk Mag. 3. R. XV. 11. Forh. S. 194.

Fleischl, Ernst von, Ueber d. Elektrotonus. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 5 u. 6. p. 490.

Frerichs, E., Ueber d. zeitl. Auftreten d. Salzsäure im Magensaft. Med. Centr.-Bl. XXIII. 40.

Frey, Heinr., Grundzüge d. Histologie zur Einleitung in d. Studium derselben. 24 Vorlesungen. 3. Aufl. Leipzig. Engelmann. 8. VII. u. 311 S. mit 227 eingedr. Holzschn. 6 Mk. 75 Pf.

Frey, Max von, Ueber d. Stoffwechsel d. Muskels. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 5 u. 6. p. 533.

Frey, Max von, u. Max Gruber, Ueber d. Stoffwechsel isolirter Organe. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 5 u. 6. p. 519.

Gaspárini, L., Ueber d. Funktion d. Kleinhirns. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 48.

Gegenbaur, C., Ueber d. Rudiment einer septalen Nasendrüse b. Menschen. Morphol. Jahrb. XI. 3. p. 488.

Gierke, Hans, Die Stützsubstanz d. Centralnervensystems. Arch. f. mikrosk. Anat. XXV. 4. p. 441. XXVI. 2. p. 129.

Goldscheider, Alfred, Ueber die Hautsinnesnerven. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) Suppl.-Bd. p. 1.

Gruber, Wenzel, Beobachtungen aus d. menschl. u. vergleich. Anatomie. 5. u. 6. Heft. Inh.: 5. Monographie über d. Musculus ulnaris digiti V. u. seine Reduktionen auf einen supernumerären Radialbau u. auf eine Handrückensehne des Musculus ulnaris externus u. deren Homologie. VIII u. 32 S. mit 2 Tafeln. 1884. 4 Mk. — 6. Monographie über den Musculus extensor digiti indicis proprius u. seine Varietäten bei dem Menschen u. bei den Säugethieren. V u. 70 S. u. 4 Tafeln. 6 Mk. Berlin. Hirschwald. 4. 10 Mk. (1.—6. 35 Mk.)

Gruenhagen, A., Lehrbuch d. Physiologie. Begründet von *Rudolf Wagner*, fortgeführt von *Otto Funke*. 7. Aufl. 6.—8. Lief. Hamburg u. Leipzig 1885. Leopold Voss. 8. S. 113—592. 4 Mk. 50 Pf.

Hällsten, K., Zur Kenntniss d. Reflexapparate d. sensiblen Nerven u. d. Rückenmarks. Nord. med. ark. XVII. 4. Nr. 29.

Hermann, L., Lehrbuch der Physiologie. 8. Aufl. Berlin 1886. Hirschwald. 8. XVI u. 648 S. mit 140 eingedr. Holzschn. 14 Mk.

Herzen, A., Altes u. Neues über Pepsinbildung, Magenverdauung u. Krankenkost, gestützt auf eigene Beobachtungen an einem gastrotomirten Manne. Stuttgart. Schweizerbart. 8. 58 S. 2 Mk.

Herzen, A., Ueber d. Spaltung d. Temperatursinnes in 2 verschied. Sinne. Arch. f. Physiol. XXXVIII. 1 u. 2. p. 93.

Hilbert, Richard, Zur Physiologie d. Retina. Arch. f. Physiol. XXXVII. 3 u. 4. p. 123.

Hochstetter, Ferdinand, Fälle einer seltenen Varietät d. Art. carotis interna. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 5 u. 6. p. 396.

Hoffmann, Carl Ernst Emil, Lehrbuch der Anatomie des Menschen. 2. Auflage. 2. Bd. 3. Abth. 2. Lief. 2. Hälfte. Inh.: Lehrbuch d. Anatomie d. Sinnesorgane von Prof. Dr. *G. Schwalbe*. Erlangen. Besold. 8. S. 217—392 mit 48 eingedr. Holzschn. 6 Mk.

Hofmeister, Franz, Ueber Resorption u. Assimilation d. Nährstoffe. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XX. 3 u. 4. p. 291.

James, Prosser, Ueber Pankreasverdauung. Brit. med. Journ. Nov. 28.

Jones, T. Wharton, Zur Geschichte d. Anatomie u. Physiologie. Lancet II. 21; Nov.

Jones, T. Wharton, Ueber d. Mechanismus d. Herzthätigkeit. Lancet II. 25; Dec.

Katschanowski, P., Ueber d. oculopupillaren Centren. Wien. med. Jahrbb. 4. p. 445.

Knoll, Philipp, Beitrag zur Lehre von d. Athmungsinnervation. 6. Mittheil. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Inh.: Zur Lehre vom Einfl. d. centralen Nervensystems auf d. Athmung. Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 17 S. mit 3 eingedr. Holzschn. u. 3 Taf. 1 Mk. 80 Pf.

Kowalewsky, N., Ueber d. Blutgefässsystem d. Speicheldrüsen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 5 u. 6. p. 385.

v. la Valette St. George, Spermatolog. Beiträge. Arch. f. mikroskop. Anat. XXV. 4. p. 581.

Leo, H., Ueber d. Schicksal d. Pepsin u. Trypsin im Organismus. Arch. f. Physiol. XXXVII. 5 u. 6. p. 223.

Lilienberg, J., Beiträge zur Histologie u. Histogenese d. Knochengewebes. Mém. de l'Acad. de St. Pétersb. 7. Sér. XXXIII. 2. 11 S. mit 1 Steint. (Leipzig. Voss. 2 Mk.)

Limbeck, R. v., Ueber morpholog. Verschiedenheiten quergestreifter Muskelfasern. Prag. med. Wochenschr. X. 45.

Lockwood, C. B., Ueber d. Bedeutung d. Fossa am untern Ende d. Fibula. Brit. med. Journ. Oct. 24. p. 791.

Lombard, Warren P., Die räuml. u. zeitl. Aufeinanderfolge reflektorisch contrahirter Muskeln. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 5 u. 6. p. 408.

Luys, G., Ueber d. Beweglichkeit d. Gehirns. Gaz. des Hôp. 148.

Mach, E., Zur Analyse d. Tonempfindungen. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 7 S. 20 Pf.

Madelung, O., Ueber d. Foveola coccygea. Chir. Centr.-Bl. XII. 44.

Mendelssohn, Maurice, Ueber d. axialen Nervenstrom. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 5 u. 6. p. 381.

Miescher-Rüsch, F., Zur Lehre von d. Athembewegungen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 5 u. 6. p. 355.

Milrad, Karl, Ueber d. Einfl. veränderter Muskelerregbarkeit auf d. Folgen d. mechan. Muskelreizung. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XX. 3 u. 4. p. 217.

Mittheilungen d. anthropologischen Gesellschaft in Wien. 15. Bd. (Der neuen Folge 5. Bd.) 1. Heft.

Wien. Hölder. 4. 40 u. 40 S. mit 45 eingedr. Holzschn. 4 Mk.

Müller, Friedr., Ueber Fettresorption. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 7. p. 100.

Nasse, Otto, Ueber Verbindungen d. Glykogen, nebst Bemerkungen über d. mechan. Absorption. Arch. f. Physiol. XXXVII. 11 u. 12. p. 582.

Nikolsky, Wl., Zur Vacuolenbildung in d. rothen Blutkörperchen unter d. Einfl. von Chlorammonium u. d. salzs. Amminsalze. Med. Centr.-Bl. XXIII. 44.

Ognew, J., Ueber d. morpholog. Bedeutung d. fibrillaren Bindegewebes. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 5 u. 6. p. 437.

Onimus, Ueber d. Wirkung elektr. Ströme auf d. Cirkulation. Bull. de Thér. CIX. p. 544. Déc. 30.

Ónodi, A. D., Ueber d. Entwicklung d. sympath. Nervensystems. Arch. f. mikroskop. Anat. XXVI. 1. p. 61.

Ott, Isaac, Ueber d. Wirkung d. Durchschneidung d. Rückenmarks auf d. Kohlensäureausscheidung. Journ. of nerv. and mental dis. XII. 4. p. 431. Oct.

Ott, Isaac, Ein Wärmecentrum im Gehirn. Med. Centr.-Bl. XXIII. 43.

Paneth, Jos., Die Entwicklung von quergestreiften Muskelfasern aus Sarkoplasten. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 34 S. mit 3 Tafeln. 1 Mk. 50 Pf.

Paulsen, Ed., Ueber d. Drüsen d. Nasenschleimhaut, besonders d. Bowman'schen Drüsen. Arch. f. mikrosk. Anat. XXVI. 2. p. 307.

Petroff, N., Ueber d. Karyokinese in d. Synovialhaut. Med. Centr.-Bl. XXIII. 49.

Porter, William H., Ueber Lage u. Geräusche d. Herzens. New York med. Record XXVIII. 23; Dec.

Reubold, Ueber Schluckbewegungen beim Fötus. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 9. p. 131.

Richet, Charles, Die Beziehungen d. Gehirns zur Körperwärme u. zum Fieber. Arch. f. Physiol. XXXVII. 11 u. 12. p. 624.

Richet, Ch., Ueber Calorimetrie. Arch. de Physiol. 3. S. VI. 8. p. 450. Nov.

Richter, A., Ueber d. optischen Leitungsbahnen d. menschl. Gehirns. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XVI. 3. p. 639.

Rieger, Ueber ein craniograph. Instrumentarium (vorläuf. Mittheil.). Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 8. p. 120.

Ringer, Sydney, Ueber d. Einfl. d. organ. Blutbestandtheile auf d. Contraktilität d. Herzventrikels. Journ. of Physiol. VI. 6. p. 361.

Robin, Ch., Ueber d. emulsiven Eigenschaften d. Pankreassaftes. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XXI. 5. p. 455. Sept.—Oct.

Rollett, Alex., Untersuchungen über d. Bau d. quergestreiften Muskelfasern. 2. Theil. Wien. Gerold's Sohn in Comm. Imp.-4. 48 S. mit 4 chromolith. Tafeln. 4 Mk. 80 Pf. 1. u. 2.: 8 Mk. 80 Pf.

Rosenfeld, Georg, Ueber die Entstehung des Aceton. Deutsche med. Wchnschr. XI. 40.

Salvioli, G., Ueber d. Wirkung d. diastat. Fermente auf d. Blutgerinnung. Med. Centr.-Bl. XXIII. 51.

Schaaffhausen, Herm., Anthropolog. Studien. Bonn. Marcus. 8. IX u. 677 S. 12 Mk.

Schäfer, E. A., Ueber Fettresorption. Arch. f. Physiol. XXXVII. 7 u. 8. p. 395.

Schou, Jens, Om den perifere marvholdige Nerve-primitivtråds Bygning. Kjöbenhavn 1884. Med 1 Tavle. — Nord. med. ark. XVII. 2. Nr. 14. S. 9.

Seegen, J., a) Zur Umwandl. d. Peptons durch d. Leber. — b) Ueber Zucker im Harne b. Rohrzuckerfütterung. — c) Ueber Zucker im Blute mit Rücksicht auf Ernährung. — d) Ueber gährungsfähige reducirende Substanzen im Blute. Arch. f. Physiol. XXXVII. 7 u. 8. p. 325. 342. 348. 369.

Sick, C., Ueber d. Verlauf d. Pleurablätter am Sternum, d. Lage d. arteriellen Herzklappen zur Brustwand u. d. Stand d. rechten Zwerchfellkuppe. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 5 u. 6. p. 324.

Silva, B., Ueber d. mechan. u. elektr. Excitabilität d. Hirnrinde b. Menschen durch d. Schädelknochen hindurch. Riv. clin. XXIV. 12. p. 918. Dic.

Sommerbrodt, Julius, Verbesserte Schreibvorrichtung für dessen Sphygmographen. Ztschr. f. klin. Med. X. 1 u. 2. p. 193.

Ssimanowsky, N. P., u. L. E. Bellarminoff, Die Anwend. d. Photographie b. Untersuchung d. Stimmbandschwingungen. Arch. f. Physiol. XXXVII. 7 u. 8. p. 375.

Stroschein, Edwin, Ueber passive Bewegungen d. menschl. Körpers während d. Muskelruhe. Inaug.-Diss. Jena. (Neuenhahn.) gr. 8. 30 S. mit 10 Fig. 1 Mk. 35 Pf.

Talma, S., a) Zur Kenntniss d. Pulses u. d. Herzstosses. — b) Eine psychische Funktion d. Rückenmarks. Arch. f. Physiol. XXXVII. 11 u. 12. p. 607. 617.

Tigerstedt, Robert, Ueber d. Latenzzeit d. Muskelzuckung. Nord. med. ark. XVII. 2. Nr. 12. — Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) Suppl.-Bd. p. 111.

Vintschgau, M. v., Die physiolog. Zeit d. Kopfmultiplikation von 2 einziffrigen Zahlen. Arch. f. Physiol. XXXXVII. 3 u. 4. p. 127.

Virchow, Hans, a) Ueber Glaskörperzellen. — b) Ueber d. verschiedenen Formen d. Ligam. pectinatum iridis. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 5 u. 6. p. 563. 571.

Vossius, A., Zum Faserverlauf im Sehnervengebiete. Arch. f. Ophthalmol. XXXI. 3. p. 173.

White, W. Hale, Ueber d. Wirkung d. Nervus recurrens. Brit. med. Journ. Nov. 28.

Zenner, Philip, Das psychomotorische Centrum. Journ. of nerv. and ment. dis. XII. 4. p. 436. Oct.

Ziem, Geschichtl. Notiz über d. Schwellgewebe d. Nasenschleimhaut. Med. Centr.-Ztg. LIV. 99.

S. a. I. Bohland, Green, Hasselberg, Haycraft, Horbaczewski, Pflüger, Salomon. III. 2. Baur, Ellis, Frenzel, Fürbringer, Gruenhagen, Haller, Klaatsch, List, Matthiessen, Maurer, Merk, Onufrowicz, Paneth, Platner, Ruge, Severin, Waters. V. 2. Blondel, Creswel, Johnson. VII. Kreyssig. VIII. 2. a. Bleuler, Turner, Weissmann; 2. b. Desnos, Joffroy, Thom; 3. a. Pavy, Posner; 6. Galippe, Schütz; 9. a. Ehrmann. IX. Beurnier, Tschaussow, Wieger. X. Guldberg, Hennig, Kastschenko, Kehr, Ott, Schatz. XII. 9. Englisch, Leusser; 10. Schenk. XIII. Berger, *Bericht* (Höltzke, Virchow, Wolffberg), Czermak, Fuchs, Höltzke, Holmgren, Kolbe, Oliver, Schoen, Stoehr, Treitel, Walker, Wolffberg. XV. *Monatsschrift* (Walkoff), Morgenstern. XIX. 2. Bobritzky, Huggard.

Vgl. a. I. *Physiologische Chemie.* III. 1. *Zellenbildung*; 2. *Entwicklungs-Geschichte.* V. 2. u. VII. *Physiolog. Wirkung einzelner Arzneisubstanzen u. Gifte.* VIII. 2. a. *Pathologische Beobachtungen in Bezug auf die Lokalisation d. Funktionen d. Gehirns.*

Die Anatomie u. Physiologie der weibl. Sexualorgane, des Seh- u. Gehör-Organs, des Zahnsystems s. IX. X. XIII. XIV. 1. XV.

4) *Missbildungen und angeborne Bildungsvarietäten.*

Audry, Ch., Fall von Mangel u. Missbildung der Extremitäten. Gaz. des Hôp. 143.

Deakin, Shirley, Fall von Missbildung (Dichotomia posterior). Brit. med. Journ. Dec. 12.

Gruber, Wenzel, Anatom. Notizen: a) Sehnenriss d. M. externus pollicis longus. — b) Einmündung d. V. pulmon. dextra in d. V. cava superior. — c) Verästelungen d. Ramus superficialis d. N. radialis in d. Haut d. Rückens d. ganzen Hand u. aller Finger bei Verkümmerung d. Ramus dorsalis d. N. ulnaris. — d) Supernumerärer N. cutan. ulnaris, abgehend am Oberarme über d. Epitrochleus humeri. — e) Angeborner Mangel beider Gland. submaxillares. — f) Mangel d. linken Lunge bei Vorkommen von 1 Nebenleber u. 3 Nebennieren. — g) Vorkommen d. Centrale carpi radiale s. proprium. — h) Substitution d. Spitze d. Proc. styloideus d. Metacarpale III. durch ein artikulirendes Ossiculum carpi supernumerarium. — i) M. stylo-pharyng. biceps. — k) Supernumerärer Bauch d. M. sternocleidomast. — l) M. cleido-occipitalis mit enorm breiter Endaponeurose. Virchow's Arch. CII. 1. 3. p. 1—11. 523—538.

Faraboeuf, Entwicklungshemmung des Darmkanals. Progrès méd. 2. S. II. 46.

Laskowski, Fall von partieller Anencephalie. Revue méd. de la Suisse Rom. V. 12. p. 747. Déc.

Morgan, John H., Zur Aetiologie d. angeb. Missbildungen. Brit. med. Journ. Oct. 17. p. 762.

Philips, H. W., Fall von angeb. Sacralgeschwulst. Med. Times and Gaz. Oct. 10.

Reverdin, Jaques L., u. Albert Mayor, Angeb. Missbildung d. rechten Unterschenkels; Amputation. Revue méd. de la Suisse Rom. V. 10. p. 592. Oct.

Richard, Angeb. Missbildung d. Carpus u. Tarsus. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XXI. 5. p. 476. Sept.—Oct.

Roberts, C., Beziehung d. mütterl. Eindrücke zur Entstehung von angebornen Difformitäten. Brit. med. Journ. Oct. 10. p. 722.

Shearar, Frank, Wachsthumshemmung d. Humerus. Brit. med. Journ. Oct. 10. p. 700.

Smith, Noble, Ueber d. Einfl. d. Erblichkeit u. mütterlicher Eindrücke auf die Entstehung von Missbildungen. Brit. med. Journ. Oct. 3. p. 672.

Smith, Noble, Zur Aetiologie d. angeb. Missbildungen. Brit. med. Journ. Oct. 17. p. 762.

S. a. VIII. 4. Darier, Keating; 6. Maier. IX. Butler-Smythe, Caporali. X. Imlach, Kirk, Stille. XII. 4. Collier; 6. Blackwell; 7. b. Adams; 9. Englisch, Secheyron, Wyman. XIII. Brugger, Cross, Schiess-Gemuseus.

Ueber angeborne Bildungsfehler einzelner Organe s. VIII. 2. a; 4; 5; 6; 7; 8. IX. X. XII. 4; 5; 6; 9; 10. XIII. XIV. 1. XV. Ueber *Missgeburten* auch XVIII.

IV. Hygieine; Diätetik; Sanitätspolizei.

Prüfung der Nahrungsmittel u. Verfälschungen derselben; Desinfektion.

Ammenbureau in Kopenhagen. Ugeskr. f. Läger 4. R. XII. 25. 26.

Arnould, Jules, Ueber d. Reinigung d. Wassers d. Espierre b. Roubaix. Revue d'Hyg. VII. 10. p. 785. Oct.

Arnould, Jules, Ueber d. Mikroorganismen d. Bodens. Ann. d'Hyg. 3. S. XIV. 5. p. 401. Nov.

Baer, A., Die Verunreinigungen d. Trinkbranntweins, besond. in hygiein. Beziehung. Centr.-Bl. f. allg. Gesbpfl. IV. 8 u. 9. p. 278.

Bayer, Sven, Ueber Desinfektion. Upsala läkarefören. förh. XXI. 1. S. 1.

Bergwall, J. E., Ueber d. hygiein. Maassregeln b. Ueberschwemmungen. Eira IX. 22.

Bex, Ueber prakt. Unterricht in d. Hygieine. Ann. d'Hyg. 3. S. XIV. 6. p. 483. Déc.

de Blécourt, Quantitative bakteriolog. Untersuchung d. Trinkwässer zu Groningen. Nederl. Weekbl. 42. p. 889.

Bruberger, Bemerkenswerthe hygiein. Zustände in Norwegen. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XIV. 11. p. 528.

Buchwald, Ueber d. Spaltbarkeit d. Eises. Bresl. ärztl. Ztschr. VII. 20. p. 237.

Cohn, Hermann, Ueber d. Tages- u. Gasbeleuchtungen in d. Auditorien d. Breslauer Universität. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 51.

Dammer, Otto, Illustr. Lexikon d. Verfälschungen u. Verunreinigungen d. Nahrungs- u. Genussmittel, d. Colonialwaaren u. Manufakte, d. Drogen, Chemikalien u. Farbewaaren, gewerbl. u. landwirthschaftl. Produkte, Dokumente u. Werthzeichen. Mit Berücksichtigung des Gesetzes vom 14. Mai 1879. Leipzig. Weber. 2. Lief. 8. S. 161—320 je 5 Mk.

du Mesnil, Ueber Verbrennung d. Abfälle in d. Hospitälern. Ann. d'Hyg. 3. S. XIV. 6. p. 549. Déc.

Ekstrand, Å. G., Analyse von Brunnenwasser. Upsala läkarefören. förh. XXI. 2. S. 97.

Fleischer, E., Gesunde Luft. Eine Abhandlung über d. Feuchtigkeit d. Luft als wichtigen Faktor unseres Wohlbefindens. Nebst einem Vorwort über d. Luftprüfer. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. X u. 27 S. 80 Pf.

Fuchs, A., Die Assanirung in Jung-Bunzlau. Prag. med. Wchnschr. X. 48. 49.

Fuchs, D., Ueber d. Sommerklima in Wohnungen. Arch. f. Hyg. III. 3 u. 4. p. 521.

Geissler, Arth., Ueber Kindersterblichkeit u. eheliche Fruchtbarkeit im sächsischen Bergmannsstande. Jahrb. f. Khkde. XXIII. 4. p. 388.

Gellé, Ueber Gehörsstörungen in d. Schule. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx XI. 6. p. 407. Déc.

Geuns, J. van, Ueber d. Einwirkung d. sogen. „Pasteurisirens" auf d. Milch. Arch. f. Hyg. II. 3 u. 4. p. 464.

Girard, Ch., Ueber Verfälschung d. Alkohol u. d. Branntweins. Revue d'Hyg. VII. 11. p. 925. Nov.

Grahn, E., Chem. Untersuchungen u. Temperaturbeobachtungen d. Leitungswassers verschied. städt. Versorgungen. Centr.-Bl. f. allg. Gesbpfl. IV. 8—12. p. 261. 345. 411.

Hartmann, Jos., Untersuchungen über d. Ernährung d. Menschen mit vegetabil., animal. u. gemischter Nahrung. Inaug.-Diss. Zürich. (Schmidt.) gr. 8. 54 S. 1 Mk. 20 Pf.

Hennig, C., Stadtluft u. Kinderwohl. Jahrb. f. Khkde. XXIII. 4. p. 367.

Hesse, Ueber Luft- u. Wasserfiltration. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1884—1885. p. 28.

Heyman, Ueber Hygieine als Wissenschaft u. Lehrgegenstand. Hygiea XLVII. 11. S. 643.

Hilger, Alb., Vereinbarungen betreffs d. Untersuch. u. Beurtheil. von Nahrungs- u. Genussmitteln, sowie Gebrauchsgegenständen. Berlin. Springer. 8. XII u. 283 S. mit 8 eingedr. Holzschn. 8 Mk.

Kaiser, Ch., Zur Frage der Strassenreinigung. Stuttgart 1884. Kohlhammer. 8. 80 S. 2 Mk.

Kammerer, Emil, Zur Wasserversorgung Wiens. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 50. 51.

Knapp, B., Ueber d. Arsenikesser in Steiermark. Ergänzungsh. zum Centr.-Bl. f. allg. Gesbpfl. II. 1. p. 1.

König, J., Ueber d. Fleischpeptone d. Handels. Arch. f. Hyg. III. 3 u. 4. p. 486.

Lancereaux, Vergleich zwischen d. Wirkung verschied. alkohol. Getränke mit Bezug auf d. Verhütung d. Alkoholismus. Gaz. des Hôp. 134. 135. — Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. 46. p. 1524. Nov. 17.

Leduc, Stéph., Desinfektionsofen. Revue d'Hyg. VII. 10. p. 828. Oct.

Lochmann, Ueber Vegetarianismus. Norsk Mag. 3. R. XV. 11. 12. Forh. S. 206. 212.

Ludwig, Bericht über d. Projekt d. Wien-Neustädter Tiefquellenleitung. Wien. med. Presse XXVI. 51. p. 1616.

Medicus, Weinuntersuchungen. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 6. p. 94; 7. p. 97.

Müller, Rud., Schädigen d. Kirchhöfe d. Gesundheit d. Lebenden? Dresden. Knecht. 8. 32 S. 50 Pf.

Nagorski, Valentin, Ueber d. Einfl. d. Schule auf d. phys. Entwicklung des Kindes. Ann. d'Hyg. 3. S. XIV. 6. p. 503. Déc.

Palm, R., Die Milch, ihre Bestandtheile u. Präparate, mit bes. Berücksicht. d. Milchpeptons oder Laktoprotein. Hamburg u. Leipzig. Voss. 8. III u. 94 S. 1 Mk.

Polek, Ueber die Zusammensetzung von Grubengasen, schlagenden Wettern auf d. Vereinigten Glückshülf-Grube zu Hermsdorf b. Waldenburg in Schl. (Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur.) Vjhrschr. f. ger. Med. XLIII. p. 358. Oct.

Pollitzer, S., Ueber d. Nährwerth einiger Verdauungsprodukte d. Eiweisses. Arch. f. Physiol. XXXVII. 5 u. 6. p. 301.

Rahts, Ueber Verunreinigung d. Zwischendecken d. Wohnräume u. ihr Einfl. auf d. Gesundheit d. Bewohner. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XIV. 11. 12. p. 509. 557.

Randolph, N. A., Ueber Kohlehydrate u. Fett als Nahrung. Therap. Gaz. 3. S. I. 11. p. 732. Nov.

Robson, Alfred Wm., Ueber häufiges Vorkommen von Rheumatismus in Essigfabriken. Brit. med. Journ. Nov. 14. p. 913.

Rosse, Irving C., Weintrauben als Nahrungs- u. Heilmittel. New York med. Record XXVIII. 15; Oct. p. 417.

Roth, Emanuel, Bakteriologische Trinkwasseruntersuchungen. Vjhrschr. f. ger. Med. XLIII. p. 293. Oct.

Rózsahegyi, A. v., a) Ueber d. Luft in Buchdruckereien, — b) Ueber d. Arbeiten in comprim. Luft. Arch. f. Hyg. III. 3 u. 4. p. 521. 526.

Saltet, R. H., Ueber d. Bedeutung d. essbaren Schwämme als Nahrungsmittel f. d. Menschen. Arch. f. Hyg. III. 3 u. 4. p. 443.

Sambuc, Ueber Desinfektion durch Dampf. Revue d'Hyg. VII. p. 889. Nov.

Schaffer, Ludwig, Zur Schiffshygieine. Militärarzt XIX. 22—24.

Schuler, Sociale Aufgaben d. Lebensmittelchemie. Schweiz. Corr.-Bl. XV. 23.

Somasco, Ch., Haus mit doppelten Wänden u. Heizung im Innern d. Mauern. Revue d'Hyg. VII. 11. p. 899. Nov.

Soyka, J., Sanitäre Zustände in kleinern Städten Oesterreichs (Jung-Bunzlau). Prag. med. Wchnschr. X. 43.

Soyka, J., Zur Assanirung Prags. Prag. med. Wchnschr. X. 52.

Versammlung des deutschen Vereins f. öffentl. Gesundheitspflege in Freiburg i/Br. Deutsche med. Wochenschr. XI. 40. 41.

Zahrtmann, C. H. D.; Thorvald Schmidt; V. Budde, Ueber Abfuhr. Ugeskr. f. Läger 4. R. XII. 22. 23. 28. 29.

Zuntz, N., Ueber d. Nährwerth d. sogen. Fleischpeptone. Arch. f. Physiol. XXXVII. 5 u. 6. p. 313. — Berl. klin. Wchnschr. XXII. 48.

S. a. I. Eggertz, Sembritzki. III. 3. Herzen, Hofmeister. V. 2. Cahnheim, Dubois. VII. Brieger, Budde, Galtier, Hirschfeld, Johan-Olsen, Mundt, Sahli, Salkowski, Sterki, Virchow. VIII. 1. Reibmayr; 3. a. Casper, Lereboullet, Loewenmeyer, Sée; 3. c. Rühle; 3. d. Pfeiffer; 5. James, Riant, Weber. VIII. 6. Brunton, Judet; 9. a. Besançon; 9. b. Kaposi, Karsten, Kranz; 11. Braun. XI. *Ueber Ernährung der Kinder, Hygieine*, Thorens. XII. 10. Schenk. XIII. *Bericht* (Schmidt-Rimpler, Schubert), Randall, Schmidt-Rimpler. XVII. 1. XIX. 2. Girard, Veeder, 3. Evrard; 4. Grimshaw, Gruber.

V. Pharmakologie.

1) *Allgemeines.*

Bernatzik, W., u. A. E. Vogel, Lehrbuch d. Arzneimittellehre. Mit gleichmäss. Berücksicht. d. österr. u. deutschen Pharmakopöe. 2. Hälfte. 1. Abth. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. S. 289—560. 6 Mk. 1. u. 2. I. 12 Mk.

Dougall, John, Ueber d. Veränderungen in d. neuen brit. Pharmakopöe. Glasgow med. Journ. XXIV. 6. p. 414. Dec.

Flückiger, F. A., Der pharmaceut. Unterricht in Deutschland. (Arch. d. Pharmacie.) Halle. Büchh. d. Waisenhauses. 8. III u. 65 S. 1 Mk. 60 Pf.

Hirsch, Bruno, Universal-Pharmakopöe. Eine vergleichende Zusammenstellung d. zur Zeit in Europa u. Nordamerika gültigen Pharmakopöen. 4. u. 5. Lief. Leipzig. E. Günther. 8. S. 273—464 je 2 Mk.

Jahresbericht über d. Fortschritte d. Pharmakognosie, Pharmakologie u. Toxikologie. Herausg. von *Heinr. Beckurts*. XVIII. u. XIX. Jahrg. 1883 u. 1884. 2. Hälfte. 1. Abth. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht's Verl. gr. 8. S. 401—1048. 12 Mk.

Mühsam, Siegfr., Apotheken-Manual. Anleitung zur Herstellung von in d. Apotheken gebräuchlichen Präparaten, welche in d. Pharmacopoea germanica ed. altera keine Aufnahme gefunden haben. 2. Auflage. Leipzig. Denicke. 8. 157 S. 3 Mk.

Quinlan, F. J. B., Ueber d. Nothwendigkeit einer internationalen Pharmakopöe. Dubl. Journ. LXXX. [3. S. Nr. 166.] p. 286. Oct.

S. a. XIX. 4. Corradi.

Vgl. a. XVII. 1. *Geheimmittelwesen u. Kurpfuscherei.* XIX. 2 u. 3. *Wirkung u. Anwendung der Arzneimittel im Allgemeinen; Heilmethoden.*

2) *Einzelne Arzneimittel.*

Aitken, Lauchlan, Ueber subcutane Injektion d. Chininsalze. Brit. med. Journ. Oct. 10.

Andersen, L. B., Ueber Sanguinaria Canadensis. Therap. Gaz. 3. S. I. 12; Dec.

Arduin, Léon, Ueber d. physiolog. u. therapeut. Wirkung d. Antipyrin. L'Union 155.

Bardet, G., Ueber therapeut. Anwend. d. Kohlensäure im gasförm. u. soliden Zustande. Nouveaux remèdes I. 17. p. 392. Déc.

Bérenger-Féraud, Ueber d. nachtheil. Wirkung d. verdorbenen Leberthrans. Ann. d'Hyg. 3. S. XIV. 4. 5. 6. p. 331. 427. 516. Oct.—Déc.

Beschorner, Subcutane Injektion von Cocainum salicyl. b. Asthma u. nervösem Husten. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XIX. 10.

Blomfield, J. E., Ueber neuere Antipyretika (Kairin, Antipyrin, Thallin). Practitioner XXXV. 4. p. 241. Oct.

Blondel, Albert, Ueber Assimilation d. Eisens. L'Union 138.

Bockhart, Ueber Blutserum-Quecksilber-Injektionen. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XII. 3 u. 4. p. 681. — Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. IV. 11. p. 390.

Bosisto, Ueber d. therapeut. Anwend. d. Eucalyptus. Austral. med. Journ. N. S. VII. 10. p. 441. Oct.

Botkin jun., S., Ueber den Zusammenhang der physiol. Wirkung mit d. chem. Eigenschaften d. Alkalimetalle. Med. Centr.-Bl. XXIII. 48.

Browning, Wm., Ueber therapeut. Anwendung d. Jodoformcollodium, speciell b. Neuralgien. Amer. Journ. of med. Sc. CLXXX. p. 401. Oct.

Bum, Anton, Ueber Anwendung d. Milchsäure b. fungösen Erkrankungen der Weichtheile. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 47.

Gahnheim, Wirkung d. Haschischrauchens. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1884—85. p. 58.

Casper, L., Ueber Menthol. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 18. p. 489. Oct.

Church, Archibald, Ueber die Wirkung des Hyoscinhydrobromat. New York med. Record XXVIII. 15; Oct.

Cocain, Diskussion. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1884—85. p. 29.

Cocain s. V. 2. *Beschorner, Gohde, Hedebom, Huchard, Landerer, Shelly, Taylor, Wölfler.* VII. *Banning, Bresgen, Grossholz, Heymann, Schilling, Spear.* VIII. 2. c. *Hall*; 2. d. *Bissell, Menz, Otto*; 3. a. *Feder*; 5. *Cheatham, Da Costa, Prior, Schech, Stickler*; 6. *Grimm*; 9. a. *Weissenberg.* IX. *Kopp, Thomas.* X. *Dabbs.* XII. 1. *Browning*; 2. *Jennings*; 7. a. *Conway*; 8. *Roberts*; 9. *Atkinson, Bruce, Graefe, Rosenberg*; 12. *Williams.* XIII. *Baas, Bellarminoff, Bericht (Knapp), Eversbusch, Jessop, Taylor.* XIV. 1. *Burnett, Holt.* XVI. *Obersteiner.*

Creswel, P., Ueber Assimilation d. Eisenmittel. Gaz. des Hôp. 123.

Delmis, Ueber Eisenchloropeptonat. Gaz. des Hôp. 132.

Desprez, A., Nouvelles recherches sur l'élimination de l'jodure de potassium par les urines. Thèse de Lyon 1884. 1. Sér. Nr. 203. 4. 56 pp.

Dubois, R., Ueber Vaseline u. ihre Anwend. b. d. Ernährung. Gaz. des Hôp. 134.

Dujardin-Beaumetz, Ueber Hypnotika, Analgetika u. Anästhetika. Bull. de Thér. CIX. p. 337. 433. 529. Oct. 30, Nov. 30, Déc. 30.

Dujardin-Beaumetz u. G. Bardet, Ueber d. hypnot. Eigenschaften d. Phenylmethylaceton oder Acetophenon. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 46.

Egasse, Ueber Maté oder Thee von Paraguay. Les nouveaux remèdes I. 18. p. 409. Déc.

Eloy, Ch., Ueber d. physiolog. Wirkung u. therapeut. Anwend. d. Euphorbia pilulifera. L'Union 156.

Ferreira, Clemente, Ueber Anwend. d. Latex b. Behandlung d. Epithelialgeschwüre. Bull. de Thér. CIX. p. 513. Déc. 15. — L'Union 172.

Fraser, Thomas R., Ueber Wirkung u. Anwendung d. Digitalis u. ihrer Ersatzmittel, besonders Strophantus. Brit. med. Journ. Nov. 14.

Galliard, L., Ueber d. Wirkung d. Quecksilbers auf d. Blut b. Syphilitischen u. Anämischen. Arch. gén. 7. S. XVI. p. 527. Nov.

Geneuil, Anatole, Ueber eine Modifikation d. Rivière'schen Tranks (gegen Erbrechen). Bull. de Thér. CIX. p. 467. Nov. 30.

Gohde, Rob., Beitrag zur Anwend. d. Cocain in der innern Medicin. Inaug.-Diss. Erlangen. Mencke. gr. 8. 45 S. 1 Mk. 20 Pf.

Goldschmidt, F., Ueber Quillaja Saponaria. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 48.

Grocco, P., Ueber Wirkung d. Medikamente aus d. Entfernung. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 40.

Grandal, Ueber Sulfurin (ein als Präservativ gegen d. Cholera angepriesenes Mittel). Hygiea XLVII. 10. Svenska läkaresällsk. förh. S. 171, 176.

Heckel, Edouard, u. Fr. Schlagdenhauffen, Ueber Danais fragrans, gelbe Liane. Nouveaux remèdes I. 17. p. 386. Déc.

Hedebom, Karl, Ueber Cocablätter u. Cocain. Upsala läkareförен. förh. XXI. 2. S. 100.

Hoffmann, L., Ueber d. Wirkung d. *Unna*'schen Pflastermulle. Deutsche med. Wchnschr. XI. 51. p. 883.

Hondé, A., Ueber Spartein. Bull. de Thér. CIX. p. 510. Déc. 15.

Huchard, Ueber d. physiolog. u. therapeut. Eigenschaften d. Cocainum muriaticum. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XVI. 22. p. 177. Nov. 30.

Jaccoud, Ueber d. antithermischen Wirkungen d. Thallin. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. 43. 44. p. 1443. 1473. Oct. 27; Nov. 3.

Janssen, H. A., Ueber das Thallin. Nederl. Weekbl. 44.

Johnson, Erik Gustaf, Klin. Studien über d. Einwirkung d. Borsäure u. d. Borax auf d. menschl. Organismus u. ihre Elimination aus demselben. Nord. med. ark. XVII. 2. Nr. 9.

Johnson, Laurence, Ueber d. Wahl d. Heilmittel. New York med. Record XXVIII. 18; Oct.

Jones, H. Lewis, Cannabis Indica als Narkotikum. Practitioner XXXV. 4. p. 251. Oct.

Jürgens, Alex., Beiträge zur Kenntniss d. Alkaloide d. Aconitum Napellus. Inaug.-Diss. St. Petersburg. (Dorpat. Karow.) gr. 8. 45 S. 1 Mk.

Kirk, Robert, Ueber Methyljodin als blasenziehendes Mittel. Lancet II. 17; Oct.

Klikowicz, Stanislas, Ueber d. Einfl. einiger Arzneimittel auf d. künstl. Magenverdauung. Virchow's Arch. CII. 2. p. 360.

Kobert, Rudolf, Ueber d. Stand d. Mutterkornfrage. Practitioner XXXV. 6. p. 414. Dec.

Lafage, Joseph, Morrhuol, d. wirksame Oel d. Leberthrans. Bull. de Thér. CIX. p. 417. Nov. 15. — Gaz. des Hôp. 141.

Landerer, A., Lokale Anästhesie mit subcutanen Cocain-Injektionen. Chir. Centr.-Bl. XII. 48.

Lassar, Ueber d. therapeutische Verwerthung d. Lanolin. Deutsche med. Wchnschr. XI. 52. p. 901.

Leech, D. J., Ueber die Dauer der Wirkung der Arzneimittel. Brit. med. Journ. Nov. 28.

Lefrane, S., Ueber Brustmittel (Expektorantien). Gaz. des Hôp. 129.

Lereboullet, L., Ueber Hypnotika u. Somnifera. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 44—46.

Liebreich, Ueber Cholestearinfette u. d. Lanolin, eine neue Salbengrundlage. Deutsche med. Wchnschr. XI. 44 A. — Berl. klin. Wchnschr. XXII. 47.

Livierato, P. E., Ueber d. Wirkung verschiedener Antipyretika. Riv. clin. XXIV. 10. p. 748.

Lorenz, Das Ichthyol u. seine Bedeutung, speciell für d. Militär-Gesundheitspflege. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XIV. 11. p. 541.

Lübbert, A., Desinfektion durch Sublimaträucherungen. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 49.

Lundberg, Ivar, Kaffee als geruchverbessernder Zusatz zu Jodoform. Upsala läkareförен. förh. XXI. 2. S. 118.

Macdonald, Archibald, Wirkung d. Amylnitrit auf Ausscheidung d. Harnsäure. Brit. med. Journ. Oct. 17. p. 739.

Martin, Sidney H., Ueber d. Papain u. dessen Wirkung auf d. vegetabilischen Proteide. Journ. of Physiol. VI. 6. p. 336.

Mayet, F. C., Ueber Anwend. d. Hypnon. Les nouveaux remèdes I. 18. p. 419. Déc.

Mosetig-Moorhof, R. v., Ueber d. lokale therapeut. Bedeutung d. Milchsäure. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 48.

Oppler, Kaffee als Antiseptikum. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XIV. 12. p. 567.

Paschkis, Heinrich, Ueber d. Wirkung d. Rhodannatrium auf d. thier. Organismus. Wien. med. Jahrbb. 4. p. 531.

Pávay, Gabriel, Thallin-Tetrahydroparachinanisol als Antipyretikum. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 46. 47. 49. 50.

Plugge, P. C., Ueber Ausscheidung von Strychnin aus d. thier. Organismus. Nederl. Weekbl. 43.

Pusinelli, a) Ueber Antipyrin. — b) Ueber Cannabinon. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1884—85. p. 14. 56.

Rasmussen, Anker Frede, Ueber Coffein u. Adonis vernalis. Hosp.-Tid. 3. R. III. 49. 50.

Richter, Ueber Cannabinon. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 40. p. 650.

Rose, A., Ueber Antiseptika. Therap. Gaz. 3. S. I. 11. p. 724.

Russell, Selwyn A., Ueber d. antiphlogist. Wirkung d. Menthol. New York med. Record XXVIII. 21; Nov. p. 567.

Salomé, E. G., Ueber d. Einfl. d. salicyls. Natron auf d. Stickstoff- u. Harnsäure-Ausscheidung b. Menschen. Wien. med. Jahrbb. 4. p. 463.

Schär, Ed., Ueber natürl. u. künstl. Alkaloide. Schweiz. Corr.-Bl. XV. 21. p. 528.

Schlegel, J., Manometr. Untersuchungen über d. Beeinflussung d. intraocularen Drucks durch Pilocarpin. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XX. 3 u. 4. p. 270.

Schlegtendal, Geschwulstart. Knoten auf d. Fussrücken in Folge von Einspritzung von Ueberosmiumsäure. Chir. Centr.-Bl. XII. 45. p. 787.

Schmiedeberg, O., Ueber d. pharmakolog. Wirkungen u. d. therapeut. Anwend. einiger Carbaminsäure-Ester [Aether?]. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XX. 3 u. 4. p. 203. — Practitioner XXXV. 4. 5. 6. p. 275. 328. 417. Oct.—Dec.

Schuster, Ueber Merkurseife. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XII. 3 u. 4. p. 689. — Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. IV. 11. p. 396.

Schwanebach, A., Chromsäure als Aetzmittel in d. Nase u. im Rachen. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 49.

Sée, Germain, Ueber Sparteinsulphat als dynam. u. regulator. Mittel für d. Herz. Ann. méd.-chir. I. 10. p. 314. Déc. — Gaz. de Par. 48. — L'Union 164.

Shelly, C. E., Ueber d. adstringirende Wirkung d. Coca u. d. Ricinusöls. Practitioner XXXV. 6. p. 401. Dec.

Squire, J. Edward, Ueb. Anästhetika in Suakin. Med. Times and Gaz. Nov. 7.

Stelwagon, Henry W., Ueber Oleate. Amer. Journ. of med. Sc. CLXXX. p. 443. Oct.

Sticker, Georg, Urethan als Hypnotikum. Deutsche med. Wchnschr. XI. 48.

Taylor, Charles Bell, Die Gefahren d. Cocain. Brit. med. Journ. Dec. 19. p. 1184.

Thallin. Presse méd. XXXVII. 44.

Tschistowitsch, N., Ueber d. Wirkung d. Thallin auf d. thier. Organismus. Med. Centr.-Bl. XXIII. 52.

Vacher, Louis, Ueb. Quecksilbernatriumbijodür zu subcutanen Injektionen. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 49.

Vigier, Pierre, Ueber Pepsin u. seine pharmaceut. Präparate. Bull. de Thér. CIX. p. 460. Nov. 30.

Vigier, Pierre, a) Ueber Bereitung d. Chininlactat. — b) Ueber Terpinlösungen. — c) Terpinelixir. — d) Doppelkalkphosphat. — e) Ueber d. Anwendung d. Hypnon. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 41. 44. 45. 47—49.

Wallian Samuel S., Ueber therapeut. Anwend. des Sauerstoffs. New York med. Record XXVIII. 18; Oct.

Warfvinge, F. W., Ueber Thallin. Hygiea XLVII. 10. Svenska läkaresällsk. förh. S. 161.

Welander, Ueber Absorption u. Elimination des Quecksilbers. Hygiea XLVII. 12. Svenska läkaresällsk. förh. S. 355.

Welt, Sara, Ueber d. antifebrile Wirkung d. Antipyrin u. Thallin. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXVIII. 1 u. 2. p. 81.

Wölfler, A., Ueber d. anästhesirende Wirkung subcutaner Cocaininjektionen. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 50.

Wolff, Ueber ein neues Jodpräparat (Jodol). Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. IV. 11. p. 407.

Wolff, A., u. J. Nega, Ueber d. Resorption d. Quecksilbers b. Verabreichung von Calomel in laxirender Dosis. Deutsche med. Wchnschr. XI. 49.

Wood, H. C., Ueber Merck's Hyoscyamin. Therap. Gaz. 3. S. I. 10. p. 649. Oct.

Wulfsberg, N., Arseniktropfen mit Salzsäure. Tidsskr. f. prakt. Med. V. 22.

S. a. I. Thiesenhausen. III. 2. Beauregard. IV. Knapp. V. 1. *Jahresbericht;* 3. Bardet. VI. Hösslin. VII. Bannin, Bidie, Buchwald, Denys. VIII. 2. a. Gray; 2. c. Granville, Woodcock; 2. d. Bissell, Menz, Otto; 3. a. Lord, Powell, Roocroft, Rovighi, Schramm, Secretan, Sigel, Voigt; 3. c. Krause; 3. d. Ehrlich, Potain; 3. e. Heusler; 3. f. Degoix, Netter, Rouvier; 5. Atkinson, Bond, Bresgen, Gouguenheim, Jellinek, Lange, Murrell, Prior, Rosenberg, Ultes; 6. Churton, Crämer, Hasenclever; 9. a Besançon, Blok, Ihle, Mackintosh, Mason, Peters, Rook, Unna, Welander; 10. Güntz, Lambron, Neisser, Parsons; 11. Borcheim, Gasser. IX. Tait. X. Döderlein, Thompson, Walcher. XI. Jacubowitsch. XII. 1. Achenne, Mazzoni, Karström, Robson; 7. a. Barton; 8. Gibney; 9. Comingor, Mackenzie, St. George. XIII. *Bericht* (Pflüger), Galezowski, Glorieux, Hewetson, Jessop, Inouye, Kunert, Leber, Marshall, Mathewson, Rosmini, Williams. XIV. 1. Burnett. XVI. Schmidt. XVII. 1. Blumenbach. XIX. 2. Luton, Sticker; 3. Baumgarten.

3) *Elektrotherapie, Metalloskopie, Magnetotherapie.*

Bardet, G., Ueber Elektrolyse u. Durchleitung von Medikamenten durch d. Organismus mittels d. Elektricität. Bull. de Thér. CIX. p. 405. 515. Nov. 15; Déc. 15.

Bull, O. B.; Schiötz, Ueber elektrodiagnost. Gesichtsfelduntersuchung. Norsk Mag. 3. R. XV. 12. Forh. S. 221. 223.

Engelskjön, C., Ueber d. verschied. therapeut. Wirkungsweise d. elektr. Stromesarten u. d. elektrodiagnost. Gesichtsfelduntersuchung. Nord. med. ark. XVII. 3. Nr. 19. — Arch. f. Psychiatrie u. Nkrkh. XVI. 3. p. 831.

Engelskjön, C., Elektrotherapeut. Demonstrationen. Norsk Mag. 3. R. XV. 12. S. 791. 819.

Erb, W., Historisches von d. Entartungsreaktion. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 47.

Grützner, P., Zur elektrolyt. Wirkung von Induktionsströmen. Bresl. ärztl. Ztschr. VII. 23.

Kohlrausch, F., Ueber einen einfach absoluten Strommesser für schwache elektr. Ströme. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 7. p. 105.

Ladame, P., Ueber d. Elektrotherapie im 18. Jahrhunderte. Revue méd. de la Suisse Rom. V. 10. 11. 12. p. 553. 625. 697. Oct., Nov., Déc.

Leegaard, Chr., Ueb. elektrodiagnost. Gesichtsfelduntersuchung. Norsk Mag. 3. R. XV. 12. S. 803.

Moricourt, Ueber Metallotherapie. L'Union 145.

Ranney, Ambrose L., Apparat f. statische Elektricität. New York med. Record XXVIII. 16; Oct. p. 447.

Reiniger, E. M., Neue Art d. Verbindung d. Ansatzstifte mit d. Leitungsdrähten. Bresl. ärztl. Ztschr. VII. 20. p. 286.

Samways, D. W., Doppeltes Differentialrheotom. Journ. of Physiol. VI. 6. p. 293.

Spillmann, P., Ueber Dielektrolyse. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 40. p. 646.

Ziemssen, Hugo v., Die Elektricität in d. Medicin. 4. Aufl. 2. Hälfte. Diagnostisch-therapeut. Theil. Berlin. Hirschwald. 8. VII u. 190 S. 4 Mk. 50 Pf. (Compl. 11 Mk. 50 Pf.)

Ziemssen, H. v., Historisches von d. Entartungsreaktion. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 52.

S. a. III. 2. Hermann; 3. Biedermann, Fleischl, Onimus, Silva. VIII. 2. a. Moricourt, Onimus; 2. d. Onimus, Philips; 4. Black; 5. Jarvis; 6. Meyer; 9. a. Hardaway, Michelson, Möller, Unna. IX. Rockwell. X. Fleischmann, Landis. XII. 9. Althaus, Anderson. XIII. *Bericht* (Knapp), Denti, Fröhlich, Jany, Knapp, Miner.

VI. Balneologie; Hydrologie; Milch-, Molken-, Kumyss-, Trauben-, klimatische Kurorte.

De la Harpe, E., Ueber d. Winter in Davos. Brit. med. Journ. Nov. 21.

Henderson, Francis, Zur Wirkung d. Winterklima in d. Hochalpen. Glasgow med. Journ. XXIV. 4. p. 253. Oct.

Höffinger, Carl, Vademecum für Besucher des Kurortes Gleichenberg (Steiermark). 5. Aufl. Gleichenberg, Graz. Leuschner u. Lubensky. 8. 96 S. mit 4 Karten. 2 Mk.

Hösslin, Rud. v., Jodkalium in Form eines Mineralwassers. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 47.

Holm, I. C., Ueber d. Neptunsgürtel. Norsk Mag. 3. R. XV. 2. Forh. S. 224.

Lahusen, Leitfaden f. See-Badereisende mit besond. Rücksicht auf Westerland-Sylt. Tondern. Dröhse. 12. 66 S. 80 Pf.

Ragazzi, Giuseppe, Ueber die Wirkung verschied. Badeformen. Riv. clin. XXIV. 10. p. 770.

Rohden, Ludwig, Gardone-Riviera. Deutsche med. Wchnschr. XI. 41.

Schmidt, M., San Remo als Winterkurort. Deutsche med. Wchnschr. XI. 48.

Sewell, Jas. A., Ueber d. Klima von Wiesen. Lancet II. 20; Nov.

Waltenhofen, A. v., Ueber d. Thermen von Gastein. Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 25 S. 60 Pf.

Weber, F., Ueber d. klimat. Kurorte d. Krim. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 46.

Winternitz, Ueber Hydrotherapie. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 44. p. 1348. — Wien. med. Presse XXVI. 45. p. 1427.

S. a. IV. Rosse. VIII. 5. Mackey, Weber; 10. Lambron. X. Sippel. XIX. 2. Drysdale; 4. Volger.

VII. Toxikologie.

Banning, Robert J., Cocain gegen Morphinismus. Brit. med. Journ. Dec. 12. p. 1112.

Bergstrand, Sublimatvergiftung nach intrauteriner Einspritzung. Hygiea XLVII. 12. S. 717.

Bidie, G., Dyspnöe, erzeugt durch Pelargonium grossularoides. Brit. med. Journ. Nov. 28. p. 1016.

Bresgen, Maximilian, Vergiftungs-Erscheinungen nach Cocainisirung der Nase. Deutsche med. Wchnschr. XI. 46.

Brieger, L., Ueber basische Produkte in d. Miesmuschel. Deutsche med. Wchnschr. XI. 53.

Buchwald, Alfred, Ueber Cannabispräparate, nebst Bemerkungen über Cannabisvergiftungen. Bresl. ärztl. Ztschr. VII. 24.

Budde, V., Ueber Vergiftungen mit essbaren Pilzen. Ugeskr. f. Läger. 4 R. XII. 24—27. 34. 35. (Jahrbb. CCVIII. p. 132.)

Denys, J., Ueber d. Wirkung d. Strychnin. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XX. 3. u. 4. p. 306.

Evans, William T., Opiumvergiftung durch die Muttermilch. Brit. med. Journ. Dec. 19. p. 1159.

Fitz Patrick, Jas. Vincent, Opiumvergiftung; Heilung. Brit. med. Journ. Oct. 8. p. 646.

Fleury, Bleivergiftung b. Telegraphisten. Revue d'Hyg. VII. 12. p. 973. Déc.

Galtier, Angebl. Vergiftung mit Schwefelkohlenstoff enthaltendem Wasser. Bull. de Thér. CIX. p. 317. Oct. 15.

Grossholz, F. H. V., Toxische Wirkung d. Cocain. Brit. med. Journ. Dec. 5. p. 1060.

Heymann, P., Ueber Intoxikation durch Cocain. Deutsche med. Wchnschr. XI. 46. — Vgl. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 48. p. 795.

Hirschfeld, 5 Fälle von Fischvergiftung mit drei Todesfällen; nebst Auszug a. d. Gutachten des gerichtl. Chemikers Dr. *Bischoff* zu Berlin. Vjhrschr. f. ger. Med. XLIII. p. 282. Oct.

Johan-Olsen, O., Ueber Vergiftung durch essbare Pilze. Ugeskr. f. Läger. 4. R. XII. 34. 35.

Jones, Simmons B., Vergiftung durch chlors. Kali. New York med. Record XXVIII. 19; Nov. p. 513.

Key, A., Vergiftung durch Salzsäure. Hygiea XLVII. 12. Svenska läkaresällsk. förh. S. 272.

Kjerner, K., Fall von Vergiftung mit Zink. Hygiea XLVII. 10. Svenska läkaresällsk. förh. S. 170.

Kreissig, Fritz, Ueber d. Beschaffenh. d. Rückenmarks b. Kaninchen u. Hunden nach Phosphor- u. Arsenikvergiftung, nebst Untersuchungen über d. normale Struktur desselben. Mit Zusatzbemerkungen von Prof. Dr. *Schultze* in Heidelberg. Virchow's Arch. CII. 2. p. 286, 299.

Laache, Plötzl. Tod nach Einspritzung von Wasserstoffsuperoxyd in eine Empyemfistel. Norsk Mag. 3. R. XV. 11. Forh. S. 200.

Latta, J. M., Vergiftung durch Einnehmen von Chloroform. New York med. Record XXVIII. 14; Oct. p. 375.

Liell, Edward N., Fall von Coffeinvergiftung. Therap. Gaz. 3. S. 1. 10. p. 717. Oct. (Jahrbb. CCVIII. p. 22.)

Littlejohn, Henry Duncan, Vergiftung durch Kali nitricum. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. IV. p. 23.

McIlvaine, Charles, Amanitin u. dessen Antidote. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 24. 25. p. 684. 713. Dec.

Mundt, C., Ueber Vergiftung mit essbaren Pilzen. Ugeskr. f. Läger. 4. R. XII. 27.

Murray, R. Milne, Ueber Cessation d. Respiration unter d. Einfl. d. Chloroform u. d. Wiederherstellung derselben. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. IV. p. 107.

Netzel, W., Fall von Vergiftung durch Sublimatinjektion. Nord. med. ark. XVII. 2. Nr. 11. (Jahrbb. CCVIII. p. 133.)

Oliver, Thomas, Ueber Bleivergiftung. Brit. med. Journ. Oct. 17.

Owen, Vergiftung durch Eucalyptus. Austral. med. Journ. N. S. VII. 9. p. 394. Sept.

Rake, Beaven, Fall von Schlangenbiss. Brit. med. Journ. Dec. 12. p. 1112.

Rehfuss, Emil G., Ueber Gelseminumvergiftung. Therap. Gaz. 3. S. 1. 10. p. 655. Oct.

Ryan, J. P., Vergiftung durch Kampher. Austral. med. Journ. N. S. VII. 10. p. 433. Oct.

Sahli, Vergiftung mit Amanita phalloides. Schweiz. Corr.-Bl. XV. 20. p. 497.

Salkowski, E., Zur Kenntniss d. Giftes d. Miesmuschel. Virchow's Arch. CII. 3. p. 578. — Vgl. a. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 50. p. 833.

Schilling, Fr., Cocainvergiftung u. Gegengift. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 52.

Selle, Vergiftung durch Atropinsulphat. Bull. de Thér. CIX. p. 561. Déc. 30.

Sondén, M., Fall von Phosphorvergiftung. Hygiea XLVII. 10. Svenska läkaresällsk. förh. S. 169.

Spear, J. G., Fall von Cocainvergiftung, Opiumvergiftung simulirend. New York med. Record XXVIII. 20; Nov.

Stammler, B., Die Morphiumsucht u. d. Morphiummarasmus. München. J. A. Finsterlin. 8. 27 S. 60 Pf.

Sterki, V., Fall von Pilzvergiftung. Schweiz. Corr.-Bl. XV. 23. p. 590.

Virchow, Rud., Ueber d. Vergiftungen mit Miesmuscheln in Wilhelmshaven. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 48. Vgl. a. 50. p. 833.

Wadsworth, O. F., Beiderseit. Neuritis optici b. Bleivergiftung. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. XXI. p. 50.

Waugh, John, Fälle von Vergiftung durchdoppeltchroms. Kali. Lancet II. 25; Dec.

Wulfsberg, Sublimatvergiftung. Norsk Mag. 3. R. XV. 10. Forh. S. 171.

S. a. IV. Knapp, Lancereaux. V. 1. *Jahresbericht;* 2. Bérenger-Féraud. VIII. 2. a. Hadden; 2. b. Schultze; 4. Duroziez, Grunmach. X. Edis. XVII. 1. Blumenbach, Langsdorff, Seidel.

Vgl. a. III. 3. *Physiologische Wirkung einzelner Stoffe.* V. 2. *Antagonismus der Arzneimittel.* XII. 3. *Vergiftete Wunden.*

VIII. Pathologie u. Therapie.

1) *Allgemeines.*

Eichhorst, Herm., Handbuch d. spec. Pathologie und Therapie. 4. Bd.: Krankheiten des Blutes u. Stoffwechsels u. Infektionskrankheiten. Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. VI u. 684 S. 10 Mk.

Guttmann, Paul, Lehrbuch d. klin. Untersuch.-Methoden f. die Brust- u. Unterleibs-Organe m. Einschluss d. Laryngoskopie. 6. Aufl. Berlin. Hirschwald. 8. VIII u. 478 S. 10 Mk.

Heller, C., Jahresbericht über d. innerl. Abtheilung d. Katharinenspitals vom J. 1884. Würtemb. Corr.-Bl. LV. 28. 29. 30. 31.

Reibmayr, Albert, Die *Oertel*'schen Principien in ihren Consequenzen b. d. Behandlung interner Krankheiten. Memorabilien XXX. 7. p. 404.

Teuffel, J. von, Bericht über d. innere u. gynäkol. Abtheilung d. Ludwig-Spitals Charlottenhülfe in Stuttgart im J. 1884. Würtemb. Corr.-Bl. LV. 33.

S. a. XIII. Schmeichler. XIX. 4. Corradi.

Vgl. a. I. *Pathologisch-chemische Untersuchungen.* XIX. 2. *Allgemeine Untersuchungsmethoden;* 4. *Hospitalberichte.*

2) *Krankheiten des Nervensystems.*

a) Allgemeines und Krankheiten der Nervencentren (Hysterie, Hypnotismus, animal. Magnetismus, Somnambulismus, Transfert).

Axenfeld, D., Ueber d. Fussphänomen. Arch. f. Psychiatrie u. Nkrkh. XVI. 3. p. 824.

Bleuler, E., Ueber Herderkrankungen d. Brücke, mit besond. Berücksichtigung d. Störungen d. combinirten seitl. Augenbewegungen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXVIII. 1 u. 2. p. 28.

Bompard, E., Subakute Myelitis nach Neuritis d. Ischiadicus; Tod. Gaz. des Hôp. 118.

Charcot, Ménière'scher Schwindel mit Tabessymptomen. Gaz. des Hôp. 141.

Charvot, Ueber traumat. Neuritis. Arch. gén. 7. S. XVI. p. 440. 572. 669. Oct.—Déc.

Chauffard, A., Fall von Tabesfuss. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 45.

Cremen, P. J., Fall von krankhafter Sommolenz. Brit. med. Journ. Dec. 12.

Da Costa, J. M., Hirnabscess. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 26. p. 747.

Debove, Ueber Hysterie b. Manne. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 50.

Drozda, Jos. V., Ueber temporäre aphat. Zustände. Wien. med. Presse. XXVI. 40. 42. 44—47.

Féréol, Hysterie b. Manne. Gaz. des Hôp. 139. p. 1109.

Fitzpatrick, James Vincent, Hirngeschwulst. Lancet II. 25; Dec.

Friedmann, Zur Lehre vom Sopor u. von d. automat. Handlungen in Benommenheitszuständen. Arch. f. Psychiatrie u. Nkrkh. XVI. 3. p. 860.

Frühwald, Ferd., Fälle von Meningitis cerebrospinalis. Jahrb. f. Khkde. XXIII. 4. p. 429.

Fürstner, Ueber Gliose d. Hirnrinde. Arch. f. Psychiatrie u. Nkrkh. XVI. 3. p. 851.

Gowers, W. R., Ueber d. diagnost. Bedeutung d. sogen. Sehnenreflexe. Lancet II. 19; Nov.

Grashey, Ueber Aphasie u. ihre Beziehungen zur Wahrnehmung. Arch. f. Psychiatrie u. Nkrkh. XVI. 3. p. 654.

Grashey, Ueber Hirndruck u. Hirncompressibilität. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 9. p. 139.

Gray, Landon Carter, Ueber d. Anwend. d. Strychnin b. Nervenkrankheiten. Amer. Journ. of med. Sc. CLXXX. p. 381. Oct.

Hadden, W. B., Ueber Affektion d. Nervensystems b. chron. Alkoholismus. Lancet II. 14. 15; Oct.

Hebold, Otto, Aneurysmen d. kleinsten Rückenmarksgefässe. Arch. f. Psychiatrie u. Nkrkh. XVI. 3. p. 813.

Hénocque, A., Ueber diagnost. Bedeutung der Sehnenreflexe. Gaz. hebd. 2 S. XXII. 48.

Herz, Maximilian, Ueber Hysterie b. Kindern. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 43. 44. 45. 46.

Holovtschiner, E., Combination von spast. u. paralyt. Hemikranie. Med. Centr.-Ztg. LIV. 95.

Homén, E. A., Contribution à la pathologie et à l'anatomie pathologique de la moelle épinière. Helsingfors. J. C. Frenckell et fils. 8. 112 pp. et 7 planches.

Jackson, J. Hughlings, Ophthalmologie u. Krankheiten d. Nervensystems. Lancet II. 21; Nov. — Brit. med. Journ. Nov. 21. — Med. Times and Gaz. Nov. 21.

Jefferson, Arthur, Blutung im Kleinhirn; Tod. Lancet II. 15; Oct. p. 664.

Immermann, Ueber Poliomyelitis anterior acuta. Arch. f. Psychiatrie u. Nkrkh. XVI. 3. p. 848.

Joffroy, Alix, Ueber d. Tabesfuss. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 48. — Gaz. des Hôp. 133.

Kast, A., Ueber Störungen des Gesanges u. des musikal. Gehörs b. Aphatischen. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 44.

Kauders, Felix, Seltener Fall von Neuritis adscendens. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 52.

Krohn, Vilh., Fall von Cerebrospinalmeningitis. Ugeskr. f. Läger 4. R. XII. 27.

Laker, Carl, Ueber d. Auftreten von Gesichtsödem nach hypnot. Schlafe. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 40.

Legrand du Saulle, Ueber d. Ursachen d. Hirnkrankheiten. Gaz. des Hôp. 133. 136. 139.

Lilienfeld, Albert, Zur Lehre von d. multiplen Neuritis. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 45.

Loewenthal, N., Sekundäre aufsteigende Degenerationen im Bulbus, im Pons u. Isthmus. Revue méd. de la Suisse Rom. V. 10. p. 572. Oct.

Mac Gregor, A., Fall von Sarkom d. Kleinhirns. Med. Times and Gaz. Oct. 17. p. 534.

M'Kee, E. S., Intracraniales Cephalämatom. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 25. p. 715. Dec.

Martineau, Hirnerweichung; spontane Ekchymose im Gesicht. Ann. méd.-chir. I. 8. p. 266. Oct.

Mathieu, Mehrfache Nervenstörungen hyster. Natur bei einem jungen Manne. Journ. de Brux. LXXX. p. 637. Nov.

Mickle, Wm. Julius, Hirnerkrankung traumat. Ursprungs. Journ. of mental Sc. XXXI. p. 375. Oct.

Moricourt, Metallotherapie b. nervösem intermittirenden Fieber. Gaz. des Hôp. 142.

Notley, William J., Ueber eine besondere Form von Taubsein in den Extremitäten. Lancet II. 14; Oct. p. 643.

Onimus, Ueber d. Wirkung d. elektr. Ströme bei Hirnaffektionen. L'Union 177.

Oppenheim, H., Ueber Erkrankungen d. Nervensystems nach Kopfverletzungen u. Erschütterungen, speciell b. Eisenbahnunfällen. Arch. f. Psychiatrie u. Nkrkh. XVI. 3. p. 743.

Oppenheim, Tabes dorsalis, complicirt mit Diabetes mellitus. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 49. p. 815.

Richter, Frdr., Die Neurasthenie (Nervenschwäche), ihr Wesen, ihre Bedeutg. u. Behandlg. vom anatom.-physiolog. Standpunkte. Deutsche Medicinal-Ztg. Berlin. Grosser. 8. 16 S. 30 Pf.

Rossoni, Eugenio, Ueber hyster. Anurie. Riv. clin. XXIV. 10. 11. p. 737. 853. Ott., Nov.

Rumpf, Th., Ueber Behandlg. d. Tabes dorsalis. Wien. med. Presse XXVI. 47.

Saundby, Robert, Besondere Form d. Taubseins in d. Extremitäten. Lancet II. 23; Dec. p. 1070.

Schultén, M. W. von, Ueber Hirndruck, mit besonderer Rücksicht auf seine Einwirkung auf die Cirkulationsverhältnisse d. Auges. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 4. p. 947.

Schultze, Fr., Zur centralen Gliose d. Rückenmarks mit Syringomyelie. Virchow's Arch. CII. 3. p. 435. (Jahrbb. CCVIII. p. 134.)

Schulz, Richard, a) Unilaterale temporale Hemianopsia sinistra; Tumor cerebri. — b) Crampi n. fac. dextri; amnest. Aphasie; haselnussgrosser Herd in d. linken Broca'schen Windung. — c) Primäres Sarkom des Rückenmarks in seiner ganzen Länge. Arch. f. Psychiatrie u. Nkrkh. XVI. 3. p. 579. 586. 592.

Sinclair, Rückenmarksblutung; Tod. Lancet II. 23; Dec. p. 1043.

Springthorpe, Poliomyelitis anterior acuta. Austral. med. Journ. N. S. VII. 11. p. 498. Nov.

Stephan, B. H., Ueber d. Aetiologie d. Tabes dorsalis. Nederl. Weekbl. 51.

Stintzing, R., Zur Poliomyelitis anterior chron. adultorum. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 41. 42.

Truckenbrod, C., Operativ geheilter Hirnabscess nach Otorrhöe. Ztschr. f. Ohkde. XV. 2 u. 3. p. 186.

Turner, John, Worttaubheit; Erweichung des hintern Theils d. 1. Temporo-Sphenoidalgyrus u. eines Theils d. Gyrus supramarginalis u. angularis. Brit. med. Journ. Oct. 10. p. 700.

Weissmann, Rud., Beitrag zur Lehre von der anatom. Lokalisation d. Sprachstörungen. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. gr. 8. 47 S. 1 Mk.

Westphal, Ueber einen eigenthüml. Symptomencomplex b. Erkrankungen d. Hinterstränge d. Rückenmarks. Arch. f. Psychiatrie u. Nkrkh. XVI. 3. p. 778.

Wiglesworth, Joseph, Fälle von Thrombose d. Hirnsinus. Journ. of mental Sc. XXXI. p. 371. Oct.

Wilbrand, Fall von Gehirnembolie. Deutsche med. Wchnschr. XI. 51.

Zenner, Philip, Verletzung d. Hirnbasis. New York med. Record XXVIII. 15; Oct.

S. a. III. 2. Ellis. V. 2. Beschorner; 3. Bull, Engelskjön, Erb, Leegaard, Ziemssen. VII. Kreissig. VIII. 2. b. Buzzard, Marie, Rendu; 2. c. Bourneville, Bull, Demange, Giuseppe; 3. a. Horwitz, Mac Mullen, Ogata, Rake, Ziemssen; 5. Herzog, Keimer, Vidal; 6. Cohn, Piehl; 8. Frémont; 9. a. Kopp, Kyrieleis, Weiss; 10. Blake, Schuster. IX. Freund. X. Pritzl, Stamps. XII. 3. Hochenegg; 7. a. Barnes; 8. Gibney, Leyden, M'Ardle, Spanton; 12. Gairdner. XIII. Benson, Bull, Deutschmann, Norris, Seguin, Wilbrand. XIV. 1. Meyerson, Pomeroy. XVI. Mansell, Krafft-Ebing. XIX. 3. Jacoby.

Vgl. a. *Hirnaffektionen bei Syphilis* VIII. 10; *bei Verletzungen* XII. 3 u. 7. a; *bei Ohrenkrankheiten* XIV. 1.

b) Lähmungen, Anästhesien.

Betz, Friedr., Plötzl. Verlust d. Wärmesinns d. linken Hand. Memorabilien XXX. 8. p. 474.

Birch-Hirschfeld u. Pusinelli, Oculomotoriuslähmung. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1884—1885. p. 18.

Bramwell, Byrom, Partielle Paralyse d. Beins. Lancet II. 26; Dec. p. 1186.

Buzzard, Thomas, Ueber einige von peripher. Neuritis abhängige Formen von Lähmungen. Lancet II. 22; Nov. 24. 25; Dec.

Desnos, Zur Lokalisation im Gehirn: Monoplegie d. rechten Beins; Meningitis d. obern Theils d. Parietalwindung u. d. Lobulus paracentralis d. linken Seite. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 47.

Duckworth, Dyce, Ueber subakute Spinalparalyse b. Erwachsenen. Lancet II. 20; Nov.

Fischl, Josef, Periodisch auftretende Lähmung d. untern Extremitäten. Prag. med. Wchnschr. X. 42.

Grashey, Ueber Paralysis agitans. Arch. f. Psychiatrie u. Nkrkh. XVI. 3. p. 857.

Hage, J. J., Zur Casuistik d. Paralysis agitans. Nederl. Weekbl. 49.

Immermann, Fall von Landry'scher Paralyse. Schweiz. Corr.-Bl. XV. 20. p. 495.

Joffroy, A., Alternirende Hemiplegie cerebralen Ursprungs; zur Lokalisation im Gehirn. Progrès méd. 2. S. II. 49.

Jolin, Fall von partieller Parese d. Diaphragma. Hygiea XLVII. 12. Svenska läkaresällsk. förh. S. 228.

Kast, Zur patholog. Anatomie d. subakuten Ataxie. Arch. f. Psychiatrie u. Nkrkh. XVI. 3. p. 865.

Krause, H., Ueber d. Adduktorencontraktur (vulgo Posticuslähmung) d. Stimmbänder. Virchow's Arch. CII. 2. p. 301.

Longuet, R., Ueber Lähmung d. Plexus brachialis. L'Union 166. 167.

Marie, P., u. G. Guinon, Monoplegia brachialis hysterica traumat. Ursprungs b. Männern. Progrès méd. 2. S. II. 40.

Murrell, William, Ueber Behandl. d. Kinderlähmung. Lancet II. 26; Dec.

M'Bride, P., Ueber Kehlkopflähmungen. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. IV. p. 164.

Pelizaeus, Fr., Ueber eine eigenthüml. Form spast. Lähmung mit Cerebralerscheinungen, auf hereditärer Grundlage. Arch. f. Psychiatrie u. Nkrkh. XVI. 3. p. 698.

Pollosson, Transitor. Paralyse d. untern rechten Hälfte d. Orbicularis oris nach Drüsenexstirpation. Gaz. des Hôp. 120.

Ramon de la Sota y Lastra, Myopath. Paralyse d. Crico-arytaenoidei postici. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 543. [Nr. 366.] Dec.

Raymond, Ueber gewisse Lähmungen b. Greisen. Gaz. des Hôp. 126.

Rendu, H., Hyster. Paralyse mit Hemianästhesie b. einem Manne. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 47.

Schultze, Fr., Ueber Bleilähmung. Arch. f. Psychiatrie u. Nkrkh. XVI. 3. p. 791.

Teissier, J., Spontane Perforation d. Trachea u. d. Oesophagus b. einem Ataktischen. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx XI. 5. p. 356. Nov.

Thom *jun.*, Alex., Linkseit. Facialisparalyse mit Strabismus, mit Rücksicht auf d. Lokalisation. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. IV. p. 152.

Troisier, Hemiplegie b. einem Phthisiker. Gaz. des Hôp. 139. p. 1109.

Weber, Leonard, Ueber *Landry's* adscendirende Paralyse. Journ. of nerv. and mental dis. XII. 4. p. 442.

S. a. VIII. 2. a. Holovtschiner, Notley, Saundby; 3. a. Adler, Rothmann; 9. a. Barr;

10. Althaus, Dreyfus, Rumpf. IX. Lediard. X. Jolly, Kouwer. XII. 8. Winge. XIII. Harlan, Jackson, Königstein, Manz, Panas, Weber.

c) Krampfkrankheiten.

Berckhan, Fall von Tetanus traumaticus. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 48.

Bourneville u. Leflaive, Hysteroepilepsie. Progrès méd. 2. S. II. 53.

Bull, Edward, Die Kernig'sche Flexionscontraktur der Kniegelenke bei Gehirnkrankheiten. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 47. (Jahrbb. CCVII. p. 16.)

Byrd, Wm. A., Ueber Tetanus. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 23. p. 652. Dec.

Darini, Giuseppe, Ueber Behandl. d. convulsiven Neurosen. Progrès méd. 2. S. II. 50.

Demange, Ueber fortschreitende tabet. Contraktur b. Greisen. Gaz. des Hôp. 114.

Gasternatzvy [Pasternatzky?], Jean, Ueber das von d. grauen Rinde d. Hirnhemisphären abhängige Zittern. Progrès méd. 2. S. II. 52.

Granville, J. Mortimer, Natronnitrit gegen Epilepsie. Brit. med. Journ. Oct. 10. p. 700.

Hall, F. de Havilland, Larynxkrampf verursacht durch Cocainspray. Lancet II. 21; Nov.

Jaksch, R. von, Epilepsia acetonica. Ztschr. f. klin. Med. X. 4. p. 362.

Laache, S., Fall von Tetanus rheumaticus, mit Bemerkungen über d. Aetiologie d. Tetanus. Klin. Aarbog II. S. 20.

Larger, Zur Aetiologie d. Tetanus. Gaz. des Hôp. 126. p. 1005.

Leegaard, Chr., Ueber Behandl. d. Tetanus. Klin. Aarbog II. S. 30.

Mühe, Ant., Trismus u. Tetanus traumaticus; Heilung. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 47.

Peretti, Joseph, Ueber hereditäre choreat. Bewegungsstörungen. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 50. 52.

Roller, C. F. W., Fall von Chorea spastica. Arch. f. Psychiatrie u. Nkrkh. XVI. 3. p. 826.

Salzmann jun., Fälle von Tetanus traumaticus. Würtemb. Corr.-Bl. LV. 27.

Scheele, Chorea mit Rheumatismus nodosus. Deutsche med. Wchnschr. XI. 41.

Schulz, Richard, Tetanie. Arch. f. Psychiatrie u. Nkrkh. XVI. 3. p. 590.

Sturges, Octavius, Ueber die Beziehungen zwischen Chorea u. Rheumatismus. Lancet II. 20; Nov. p. 923.

Talma, S., Zur Kenntniss d. Zitterns. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXVIII. 1. u. 2. p. 1. (Jahrbb. CCIII. p. 243.)

Tannahill, Thomas F., Fall von Tetanie. Brit. med. Journ. Oct. 10.

Vulpian, Ueber d. Einfl. d. Rückenmarksaffektionen auf d. Form d. Convulsionen b. experimenteller Epilepsie. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 52.

West, Samuel, Fall von idiopath. Tetanus. Med. Times and Gaz. Oct. 31. p. 605.

Woodcock, R. F., Traumat. Tetanus; subcutane Atropininjektionen; Heilung. Lancet II. 19; Nov. p. 849.

S. a. VIII. 2. a. Holovtschiner, Schulz; 2. b. Grashey, Hage, Krause, Pelizaeus; 3. a. *über Hydrophobie*, Powell; 3. e. Heinemann; 5. Keimer, Michael; 6. Churton, Teale. X. Bernard. XII. 2. Davy, Younan. XIII. Heinemann.

d) Neuralgien; Neurosen (Basedow'sche Krankheit).

Bissell, J. B., Cocain gegen Seekrankheit. New York med. Record XXVIII. 25; Dec. p. 683.

Chenery, E., Ueber Behandl. d. Asthma. Therap. Gaz. 3. S. I. 11. p. 788. Nov.

Denslow, Legrand N., Reizung d. Harnröhre b. Manne als Ursache von gewissen Neurosen u. Akne. New York med. Record XXVIII. 19; Nov.

Huchard, Henri, Wesen u. Behandl. d. wahren Angina pectoris. L'Union 135.

Menz, W. B., Ischias, geheilt durch eine einzige Cocaininjektion. New York med. Record XXVIII. 25; Dec. p. 684.

Neuhaus, Ueber die Seekrankheit. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 43. p. 699.

Onimus, Ueber Anwendung d. elektr. Ströme b. Neuralgien. L'Union 170.

Otto, W., Cocainum muriaticum gegen Seekrankheit versucht. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 43.

Philips, Leslie, *Graves*'sche Krankheit, geheilt durch Galvanisation. Brit. med. Journ. Nov. 21. p. 964.

Sée, Germain, Ueber Behandl. d. pneumobulbären, emphysematösen u. bronchialen Asthma. Bull. de Thér. CIX. p. 289. 350. 397. Oct. 15., 30., Nov. 15.

Wille, Valentin, Zur Pathogenese d. Angina pectoris. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 49. 50. 51.

S. a. V. 2. Beschorner, Browning. VIII. 2. a. Bompard, *über Hysterie*, Holovtschiner; 2. b. Marie; 2. c. Darini; 3. a. Hanot, James, Ziemssen; 3. e. Browne; 5. Baratoux, Hering, Herzog, Keimer, Mc Sherry, Rosenberg; 6. Laache; 9. a. Bulkley, Kopp, Watson.

Vgl. a. VIII. 4. *Ueber Angina pectoris.* VIII. 5. *Ueber Asthma.*

3) *Blutkrankheiten. Constitutions- u. Infektionskrankheiten.*

a) Im Allgemeinen.

Adler, Emanuel, Beiträge zur Pathologie u. Therapie d. diphtherit. Lähmungen. Inaug.-Diss. Halle a. S. 8. 37 S.

Almquist, Ernst, Ueber d. Ausbreitungsweise von Diphtherie u. Croup. Gothenburg. Wettergren u. Kerber in Comm. gr. 8. XI u. 178 S. mit 1 chromolith. Karte. 5 Mk.

Andrew, James, Ueber Behandl. d. Albuminurie. Practitioner XXXV. 5. 6. p. 321. 422. Nov., Dec.

Armstrong, S. T., Ueber Gelbfieber u. d. Nutzen d. Quarantäne b. demselben. New York med. Record XXVIII. 21; Nov. p. 583.

Artopé, Ernst, Beitrag zur Lehre v. d. Rhachitis. In.-Diss. Göttingen 1884. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 15 S. 60 Pf.

Bareggi, Carlo, Differentialdiagnose d. Infektionskrankheiten b. ihrem Beginne. Gaz. Lomb. 8. S. VI. 40. 42. 43. 45. 46. 47. 49. 50. 52.

Battersby, J. Carter, Hydrophobie mit eigenthümlichen Symptomen. Lancet II. 23; Dec.

Bernstein, M. J., Amnesie nach rheumat. Arthritis. Lancet II. 26; Dec.

Beukema, T. W., Ueber d. segen. Malaria-Typhoid. Nederl. Weekbl. 47.

Biering, Ueber Behandl. d. Diphtheritis. Ugeskr. f. Läger. 4. R. XII. 25. 26.

Blau, Louis, Ueber Erkrankungen d. Gehörorgans b. Leukämie. Ztschr. f. klin. Med. X. 1 u. 2. p. 15.

Bois, A., Anthrax malignus. Progrès méd. 2. S. II. 42.

Bollinger, O., Ueber paroxysmale Hämoglobinurie durch Gehen. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 44.

Boulton, Percy, Fall von *Hodgkin's* Krankheit (Lymphadenom). Brit. med. Journ. Dec. 13.

Brown, J. Macdonald, Ueber d. Aetiologie d. Rhachitis. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. IV. p. 205.

Budde, V., Intermittirende cykl. Albuminurie. Ugeskr. f. Läger 4. R. XII. 37. 38.

Bufalini, Luigi, Ueber ein ungewöhnl. Herzsymptom b. Oligämie. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 52.

Bull, E., Albuminurie; latente Schrumpfniere? Nord. med. ark. XVII. 4. Nr. 25.

Casper, L., Fettleibigkeit, nach *Oertel's* Methode behandelt. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 21. p. 585. Nov.

Chaumier, Edmond, Ueber Pseudoscrofulose. Gaz. de Par. 41. 43.

Comby, J., Ueber Aetiologie u. Prophylaxe d. Scrofulose in d. ersten Kindheit. Arch. gén. 7. S. XVI. p. 385. 553. 641. Oct.—Déc.

Craig, James, Regelmässig intermittirende Albuminurie. Lancet II. 17; Oct. p. 782.

Dembowski, Thadeus von, Ueber Abhängigkeit d. Oedeme von Hydrämie u. hydrämischer Plethora. Inaug.-Diss. Dorpat (Schnakenburg). gr. 8. 67 S. 1 Mk. 20 Pf.

Divet, Louis, Diphtherie-Epidemie. Gaz. des Hôp. 120.

Duncan, Andrew, Progressive perniciöse Anämie. Brit. med. Journ. Dec. 5. p. 1061.

Feder, Georg, Fall von Lyssa; Anwendung d. Cocain. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 40.

Finlay, David W., Fall von tödtl. Anämie. Brit. med. Journ. Nov. 7. p. 864.

Fothergill, J. Milner, Zur Diagnose d. Gicht. Lancet II. 19; Nov.

Fox, R. Hingston, Behandl. d. akuten Rheumatismus. Brit. med. Journ. Oct. 10. p. 701.

Francotte, X., Die Diphtherie. Ihre Ursachen, ihre Natur u. Behandlg. 3. Aufl. Leipzig. Veit u. Co. 8. VIII u. 308 S. m. eingedr. Holzschn. u. 3 Taf. 6 Mk.

Fry, H. D., Diphtherie d. Oesophagus. Amer. Journ. of med. Sc. CLXXX. p. 329. Oct.

Grimm, Fälle von akutem Gelenkrheumatismus mit seltenen Complikationen. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XIV. 12. p. 577.

Hanot, Symmetr. rheumat. Oedem an d. untern Extremitäten u. d. Unterleibs; beiderseit. Ischias. Arch. gén. 7. S. XVI. p. 607. Nov.

Hardy, Ueber Furunkel. Gaz. des Hôp. 121.

Harris, V. D., Verhalten d. Blutes in einem Falle von Leukaemia splenica. Brit. med. Journ. Dec. 12.

Harropp Garstang, T. W., Rotz b. Menschen mit tödtl. Ausgange. Lancet II. 17; Oct.

Hauser, Ueber Fäulnissbakterien u. deren Bezieh. zur Septikämie. Deutsche med. Wchnschr. XI. 44. 44 A.

Hers, J. F. Ph., Exanthem b. Diphtheritis. Nederl. Weekbl. 41.

Holst, Axel, Ueber d. scrofulösen Processe u. d. Vorkommen d. Tuberkelbacillen bei denselben. Klin. Aarbog II. S. 193.

Horwitz, Orville, Ueber Sonnenstich u. Hitzerschöpfung. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 19. p. 521. Nov.

Jacob, Ueber Anzeigezwang bei Infektionskrankheiten. Dubl. Journ. LXXX. p. 382. [S. S. Nr. 166.] Oct.

Jacobi, A., Ueber Typho-Malaria-Fieber. New York med. Record XXVIII. 19; Nov. p. 530.

James, J. Brindley, Ueber Behandl. d. Lumbago u. rheumat. Schmerzen mittels d. Perkusso-Punktators. Brit. med. Journ. Dec. 19.

Jeannel u. Laulanié, Ueber d. Bedeutung d. Ptomatine u. d. Mikroorganismen f. d. Pathogenie d. Septikämie. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 40.

Immermann, Larvirter Gelenk-Rheumatismus. Schweiz. Corr.-Bl. XV. 20. p. 494.

Kealy, John Robert, Ueber Septikämie. Brit. med. Journ. Dec. 5.

Keating, John M., Lymphat. Leukämie b. Kindern. Philad. med. and surg. Reporter XLIII. 22. p. 617. Nov.

Korteweg, J. A., Croup u. Diphtherie in Amsterdam. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. XXI. 2. Afd. 2. Aflev. S. 1.

Laache, S., Ueber Anämien, mit besonderer Rücksicht auf die Differentialdiagnose zwischen essentiellen Anämien u. Magenkrebs; Pulsus magnus et celer b. Anämie; anäm. Fieber; geheilte perniciöse Anämie. Norsk Mag. 3. R. XV. 10. S. 630.

Lereboulet, L., Ueber Behandl. d. Fettleibigkeit. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 40. 41.

Loewenmeyer, Max, Beobachtungen über Ernährung mit Hühnereiern in Fällen von Albuminurie. Ztschr. f. klin. Med. X. 3. p. 252.

Löwit, M., Ueber Neubildung u. Zerfall weisser Blutkörperchen. Ein Beitrag zur Lehre von d. Leukämie. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 120 S. 2 Mk. 80 Pf.

Lord, Richard, Diphtherie geheilt durch Tolubalsam. Brit. med. Journ. Dec. 12. p. 1112.

Lorimer, G., Ueber Acupunktur u. deren Anwendung b. gewissen Formen von chron. Rheumatismus. Brit. med. Journ. Nov. 21.

Lorinser, F. W., *Pasteur's* Impfschutz gegen Tollwuth d. Hunde u. Lyssa d. Menschen. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 51.

Lussana, Felice, Fall von Addison'scher Krankheit. Ann. univers. Vol. 273. p. 388.

Mac Mullen, James C., Fälle von Beriberi. Brit. med. Journ. Nov. 21. p. 965.

Mya, G., Ueber Acetonurie u. Diacetonurie. Riv. clin. XXIV. 12. p. 935. Dic.

Oberländer, Ueber Hämaturie. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1884—1885. p. 23.

O'Callaghan, Denis M., Ueber Malariatyphoid. Lancet II. 20; Nov. p. 923.

Ogata, Mansanori, Untersuchungen über die Aetiologie d. Kakke. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 47.

Paczkowski, Zur Behandl. d. Diphtheritis. Med. Centr.-Ztg. LIV. 93.

Pasteur, L., Ueber Verhütung d. Hundswuth nach d. Biss. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. 43. 44. p. 1431. 1475. Oct. 27., Nov. 3. — Ann. d'Hyg. 3. S. XIV. 5. p. 456. Nov. — Gaz. des Hôp. 125. — Gaz. hebd. 2. S. XXII. 44.

Pavy, F. W., Ueber cyklische Albuminurie b. anscheinend Gesunden. Lancet II. 16; Oct. — Med. Times and Gaz. Oct. 17. — Brit. med. Journ. Oct. 24.

Pavy, F. W., Ueber Glykosurie. Lancet II. 23. 24; Dec. — Brit. med. Journ. Dec. 5. — Med. Times and Gaz. Dec. 5.

Posner, Carl, Ueber physiolog. Albuminurie. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 41. — Vgl. a. Deutsche med. Wchnschr. XI. 41. p. 710.

Potain, Purpura simplex, Rheumatismus u. Scorbut. Gaz. des Hôp. 116.

Powell, Scudamore, Subcutane Morphiuminjektionen gegen urām. Convulsionen. Brit. med. Journ. Oct. 10. p. 700.

Rake, Beaven, Perniciöse Anämie; hartnäckiger Kopfschmerz. Brit. med. Journ. Nov. 14. p. 913.

Renaut, Ueber d. Hautpigmentation b. Addison'scher Krankheit. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 40. p. 645.

Reyher, Hans, Ein Beitrag zur Pathologie u. Therapie d. Diabetes mellitus. In.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 157 S. 2 Mk.

Richelot, L. G., Fall von Hämaturie. L'Union 175.

Roocroft, W. Mitchell, Albuminurie, erfolgreich behandelt mit Fuchsin. Brit. med. Journ. Dec. 5. p. 1062.

Rosenfeld, Ueber Acetonurie. Bresl. ärztl. Ztschr. VII. 20. p. 235.

Rothmann, Parese d. Respirationsmuskeln nach Diphtherie. Deutsche med. Wchnschr. XI. 52. p. 900.

Rovighi, Alberto, Ueber d. Einfl. d. Kalisalze auf d. Genese d. Urämie. Riv. clin. XXIV. 11. p. 817. Nov.

Schramm, H., Ueber d. Werth d. Kochsalzinfusion u. Bluttransfusion u. Infusion anderer Flüssigkeiten bei akuter Anämie. Wien. med. Jahrbb. 4. p. 489.

Schuster, Die *Pasteur*'sche Methode zur Verhütung d. Hydrophobie b. Gebissenen. Deutsche med. Wchnschr. XI. 51.

Schwabach, Ueber Ohrenkrankheiten b. Diabetes mellitus. Deutsche med. Wchnschr. XI. 52.

Secretan, Louis, Antipyrin b. Rheumatismus. Revue méd. de la Suisse Rom. V. 12. p. 718. Déc.

Sée, Germain, Ueber Ursachen u. physiolog. Behandl. d. Fettleibigkeit u. Behandlung d. Fettherzens. Bull. de. l'Acad. 2. S. XIV. 40. p. 1297. Oct. 6.

Sigel, Ueber Rhachitis u. d. Behandl. ders. mit Phosphor. Würtemb. Corr.-Bl. LV. 36.

Skerritt, A. Markham, Akute fieberhafte Glykosurie. Brit. med. Journ. Dec. 5.

Stephanides, Ed., Angina, Polyarthritis u. Purpura rheumatica. Prag. med. Wchnschr. X. 50.

Sutton, Fall von Hydrophobie. Brit. med. Journ. Dec. 12. p. 1113.

Tachard, Hydrophobie, 18 Mon. nach dem Biss. L'Union 169.

Thomas, W. R., Ueber Glykosurie. Brit. med. Journ. Dec. 5.

Thomen, Gust., Beitrag zur Lehre d. Leukämie. In.-Diss. Lahr, Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 50 S. 1 Mk. 40 Pf.

Voigt, J. C., Antipyrin gegen akuten Rheumatismus. Lancet II. 14; Oct. p. 642.

Wagner, E., Zur Kenntniss d. Diphtherie u. ähnlicher Erkrankungen d. Gaumens. Jahrb. f. Kbkde. XXIII. 4. p. 402.

Werner, Fall von Aktinomykose. Würtemb. Corr.-Bl. LV. 31.

Wilkinson, F. Eachus, Ueber Hydrophobie. Lancet II. 20; Nov. p. 925.

Winters, Joseph E., Diphtherie u. deren Behandlung. New York med. Record XXVIII. 23; Dec.

Worm-Müller, Ueber d. Ausscheidung d. Zuckers im Harn nach Genuss von Kohlehydraten b. Diabetes mellitus. Nord. med. ark. XVII. 2. Nr. 13.

Ziemssen, H. von, Neuralgie u. Neuritis b. Diabetes mellitus. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 44.

S. a. I. Auld, Einhorn, Worm-Müller. IV. Robson. V. 2. Galliard. VIII. 1. Eichhorst; 2. a. Oppenheim; 2. c. Jacksch, Laache, Scheele, Sturges; 3. c. Wooton; 3. d. Gerhardt; 3. e. Heinemann; 5. Fleiner; 6. Fitzmaurice; 9. a. Barr, Betz, Deligny; 10. Loeb, Matthews; 11. Gautrelet. X. Truzzi. XII. 1. Hueter; 7. a. Naismith; 7. b. Sonnenburg; 8. Piesbergen, Verchère. XIII. Bayer, Leber, Samelsohn, Wiesinger. XIV. 1. Bacon. XIX. 2. Mann; 4. Pfeiffer.

Metallintoxikationen s. VII.; *Akute Leberatrophie* s. VIII. 7. X.; *Morbilli, Scarlatina, Erysipelas* s. VIII. 9. a; *Variola* s. VIII. 9. b; *Puerperal-Septikämie* s. X.

b) Krebs.

Albert, E., Ueber d. Heilbarkeit d. Krebses durch operative Behandlung. Wien. med. Presse XXVI. 51.

Nicaise, Contusion u. Entzündung als Urs. d. Entzündung d. Krebses. Gaz. des Hôp. 135.

Rindfleisch, Fall von Melanose. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 8. p. 125.

Snow, Herbert, Ueber Erblichkeit d. Krebses. Brit. med. Journ. Oct. 10.

Trélat, Generalisirtes Sarkom. Gaz. des Hôp. 118.

Winiwarter, A. v., Ueber die Heilbarkeit des Krebses durch operative Behandlung. Wien. med. Wochenschr. XXXV. 50.

S. a. VIII. 3. a. Laache; 3. c. Crocq. IX. Helferich, Hjort, Johannessen, Moon, Williams.

Ueber Krebs in einzelnen Organen s. VIII. 2. a; 4; 5; 6; 7; 8; 9. — *Krebs der weiblichen Genitalien* s. IX. X. — *Krebsgeschwülste vom chirurg. Standpunkte* s. XII. 2; 4; 6; 8; 9. — *Krebs des Sehorgans* s. XIII. — *Ueber bösartige Geschwülste im Allgemeinen* s. XIX. 2.

c) Tuberkulose.

Baumgarten, P., Ueber Tuberkel u. Tuberkulose. 1. Thl. Die Histogenese d. tuberkulösen Processes. Berlin. Hirschwald. 8. 125 S. mit 7 Taf. 8 Mk. — Ztschr. f. klin. Med. X. 1 u. 2. p. 24.

Bergkammer, F., Zur Verbreitung d. Miliartuberkulose u. Einwanderung d. Tuberkelbacillen in d. Blutbahn. Virchow's Arch. CII. 2. p. 397.

Crocq, Alte Tuberkulose; Pleuropneumonie u. Endokarditis; allgem. Carcinom. Presse méd. XXXVII. 51.

Eichberg, Joseph, Ueber d. klin. Aehnlichkeit zwischen Abdominaltyphus u. akuter Tuberkulose. New York med. Record XXVIII. 18; Oct.

Hanau, Arthur, Ueber d. Verhältnisse d. Darmtuberkulose zur Anzahl d. Darmfollikel. Virchow's Arch. CII. 2. p. 411.

Handford, H., Ueber Tuberkulose u. Tuberkelbacillen. Lancet II. 22; Nov., 23; Dec.

Herxheimer, Karl, Ueber Tuberkelbacillen in geschlossenen verkästen Darmfollikeln. Deutsche med. Wchnschr. XI. 52.

Hodenpyl, Eugene, Akute allgem. Tuberkulose; Diagnose durch Tuberkelbacillen in d. Sputis. New York med. Record XXVIII. 21; Nov.

Karassik, Zur Bakteriotherapie d. Lungentuberkulose. Med. Centr.-Ztg. LIV. 86.

Krause, H., Zur Milchsäurebehandl. d. Larynxtuberkulose. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 45. p. 734.

Merbach, Ueber d. Geschichte d. Lehre von d. Contagiosität d. Lungentuberkulose. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1884—1885. p. 65; vgl. a. p. 7.

Muhlert, Wilh., Beiträge zur Kenntniss über das Vorkommen d. Tuberkelbacillen in tuberkulösen Organen. Nach Sektionsfällen zusammengestellt. Inaug.-Diss. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 35 S. 80 Pf.

Neidert, C., Primäre Larynxtuberkulose. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XIX. 12.

Nocard, Ueber Tuberkulose. Gaz. des Hôp. 121. p. 965.

Obrzut, A., Ueber „Tuberculose zoogléique". Wien. med. Jahrbb. 4. p. 481.

Rethi, L., Zur Casuistik d. Miliartuberkulose d. Kehlkopfs u. d. Rachens. Wien. med. Presse XXVI. 40.

Richelot, L. G., Ueber d. Einfl. d. Traumatismus auf Tuberkulose. L'Union 154.

Rühle, Ueber d. hygiein. Maassnahmen b. Tuberkulose. Centr.-Bl. f. allg. Gesbpfl. p. 422.

Smyly, P. C., u. Abraham, Tuberkel an d. Tonsillen. Dubl. Journ. LXXX. p. 346. [3. S. Nr. 166.] Oct.

Stricker, S., Die Contagiosität d. Tuberkulose. Wien. med. Presse XXVI. 46.

Thaon, L., Ueber tuberkulöse Pneumonie. Progrès méd. 2. S. II. 43.

Thaon, Ueber Lungentuberkulose. Gaz. des Hôp. 118. p. 940.

Wooton, Edwin, Experimentaluntersuchungen über Tuberkulose u. Scrofulose. Dubl. Journ. LXXX. [3. S. Nr. 166.] p. 290. Oct.

S. a. VIII. 3. a. Holst; 3. d. Potain, Toussaint; 6. Litten, Naumann; 9. a. Riehl. IX. Juel. XII. 3. Kraske. XIII. Standish. XVIII. Poels.

Tuberkulöse Meningitis s. VIII. 2. a; *Lungen- u. Kehlkopf-Phthise* s. VIII. 5; *Knochen-Gelenkaffektionen bei Tuberkulösen* s. XII. 8; *Tuberkulose bei Thieren* s. XVIII.

d) Typhus. Febris recurrens.

Ambrook, Charles, Spontaner Ursprung d. Abdominaltyphus. New York med. Record XXVIII. 21; Nov. p. 584.

Amburger, G., Fall von schnell tödtender Blutung aus einem typhösen Darmgeschwür. Petersb. med. Wochenschr. N. F. II. 45.

Doubleday, Edwin T., Zur Statistik d. Abdominaltyphus. New York med. Record XXVIII. 19; Nov.

Ehrlich, P., u. B. Laquer, Ueber continuirl. Thallinzuführung u. deren Wirkung b. Abdominaltyphus. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 51. 52.

Gee, Typhus abdominalis; Parotitis; Heilung. Med. Times and Gaz. Dec. 19. p. 839.

Gerhardt, C., Ueber hämorrhag. Diathese Typhöser. Ztschr. f. klin. Med. X. 3. p. 201.

Goltdammer, Ueber Typhusbehandlung. Deutsche med. Wchnschr. XI. 44.

Gore, Fälle von Typhus abdominalis während d. militär. Operationen in Suakim. Dubl. Journ. LXXX. p. 441. [3. S. Nr. 168.] Dec.

Longuet, R., Ueber Nephrotyphus. L'Union 151. 152. 153.

Moore, J. W., Fall von wahrem Relapsus b. Abdominaltyphus. Dubl. Journ. LXXX. p. 486. [3. S. Nr. 168.] Dec.

Pfeiffer, Aug., Einfl. d. Wiesbadener Wasserleitung auf d. Verlauf d. Typhusepidemie. Deutsche med. Wchnschr. XI. 51. 52.

Potain, Antipyrin b. Typhus. Gaz. des Hôp. 116.

Potain, Pleuritis u. Tuberkulose b. Typhus abdominalis. Gaz. des Hôp. 149.

Senator, H., Ueber Typhusbehandlung. Deutsche med. Wchnschr. XI. 43. — Berl. klin. Wchnschr. XXII. 45. 46.

Sorbets, Akute Periostitis d. Tibia in d. Reconvalescenz von Typhus. Gaz. des Hôp. 128.

Surmay, Typhus ambulatorius; Darmperforation mit Ansamml. von Koth; Laparotomie; Tod. L'Union 165.

Toussaint, Abdominaltyphus; Bronchektasie u. Tuberkulose d. Bronchialdrüsen; Perichondritis d. Kehlkopfs; Tod. Progrès méd. 2. S. II. 42.

S. a. VIII. 3. a. Beukema, Jacobi, O'Callaghan; 3. c. Eichberg; 5. Gerhardt. XVIII. Johne, Semmer. XIX. 2. Money.

e) Malariakrankheiten. Wechselfieber.

Browne, Ralph H., Ueber Malaria u. damit verbundene Neurosen. Brit. med. Journ. Oct. 10. p. 699.

Heinemann, Carl, Ueber Malariakrankheiten u. einige andere Infektionskrankheiten in Vera Cruz, nebst Bemerkung zur Aetiologie d. Spasmus glottidis. Virchow's Arch. CII. 3. p. 467.

Heinemann, Carl, Eigenthüml. Fall von Hämoglobinurie b. Intermittens. Virchow's Arch. CII. 3. p. 517.

Heusler, Ernst, Zur Therapie d. Malariaerkrankungen mittels d. Combination von Chinin u. Arsenik. Med. Centr.-Ztg. LIV. 96.

Leonhardt, Entstehung u. Wesen d. Malariaerkrankungen. Ztschr. f. klin. Med. X. 4. p. 325.

Thomas, W. R., Ueber d. Einfl. d. Malaria auf d. Verlauf anderer Krankheiten. Brit. med. Journ. Oct. 17.

S. a. VIII. 2. a. Moricourt.

f) Cholera.

Berdez, Jules, Ueber d. Produktion eines specif. Giftes durch d. *Koch*'schen Kommabacillen. Brit. med. Journ. Nov. 7.

Brückner, C., Zur Behandl. d. Cholera. Memorabilien XXX. 8. p. 472.

Buchner, Hans, Beiträge zur Kenntniss d. Neapeler Cholerabacillus u. einiger demselben nahe stehender Spaltpilze. Arch. f. Hyg. III. 3 u. 4. p. 361.

Buchner, Hans, Ueber d. Cholerauntersuchungen in Palermo. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 45. 50. 51.

Caradec, Th., Die Cholera in Brest. Gaz. des Hôp. 131.

Cholera, Diskussion. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. 41. p. 1362. Oct. 13.

Choleraepidemie in Italien. Deutsche med. Wchnschr. XI. 47.

Conferenz zur Erörterung d. Cholerafrage. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 40. 41. 42. — Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXII. 41. 43.

Degoix, Ueber Behandl. d. Cholera mit Wasser. Gaz. des Hôp. 117.

Emmerich, Rudolf, Untersuchungen über die Pilze d. Cholera asiatica. Arch. f. Hyg. III. 3 u. 4. p. 291.

Emmerich, R., Die Cholera in Palermo. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 45. 47. 48. 51.

Fede, Francesco, Ueber den Kommabacillus. Riv. internaz. di med. e chir. II. 12. p. 709. Dic.

Guttmann, Paul, u. H. Neumann, Zur Lebensdauer d. Cholerabacillen. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 49.

Guttstadt, A., Die Verhandlungen über Cholera-Quarantäne in Antwerpen. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 47. 48.

Hoysted, J., Cholera in Gibraltar. Lancet II. 20; Nov. p. 925.

Hueppe, Ueber d. Dauerform d. sogen. Kommabacillen. Deutsche med. Wchnschr. XI. 44.

Jalan de la Croix, N., Die bakteriolog. Diagnose d. Cholera. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 41. 42.

Kashimura, Die Behandl. d. Cholera mit Eisbeutel. Wien. med. Presse XXVI. 42.

Meyhoefer, Cholera nostras; Sektionsbefund; Fehlen der Kommabacillen. Deutsche med. Wchnschr. XI. 46.

Netter, A., Behandl. d. Cholera mit Wasser. Gaz. des Hôp. 136.

Rouvier, Ueber intravenöse Injektion von künstl. Serum im asphykt. Stadium d. Cholera. Bull. de Thér. CIX. p. 385. 447. Nov. 15. 30. — Gaz. des Hôp. 132.

v. Sehlen, Ueber d. mikroskop. Verhalten d. sogen. Neapeler Bakterien in d. Organen b. Cholera asiatica. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 50.

Thiersch, C., Zur 2. Cholera-Conferenz (Berichtigung). Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 43. — Berl. klin. Wchnschr. XXII. 44.

Tirén, O., Ueber *Ferran's* Choleraimpfungen. Upsala läkareförens. förh. XXI. 1. S. 44.

S. a. V. 2. Grundal. XIX. 2. Mann.

4) *Krankheiten des Gefässsystems. Embolie. Thrombose.*

Armstrong, S. T., Aneurysma d. Art. interlobularis renalis. Amer. Journ. of med. Sc. CLXXX. p. 453.

Berdez, Paul, Aortenaneurysma; Durchbruch in einen Bronchus; Blutsturz. Progrès méd. 2. S. II. 40. p. 258.

Black, Aneurysma d. Aorta thoracica; Galvanopunktur; Tod. Lancet II. 24; Dec. p. 1093.

Bloch, A. M., Dynamometr. Untersuch. d. Herzens b. Affektionen desselben. Gaz. des Hôp. 130. p. 1036.

Browning, A. G., Ueber Hypertrophie d. rechten Herzens mit Dilatation. New York med. Record XXVIII. 22; Nov.

Bull, Edv., Ueber Verwachsung d. Herzbeutels. Klin. Aarbog II. S. 45.

Busey, Samuel C., Ueber d. ursächl. Beziehung d. gehemmten Herzcirkulation zur Lymphstase. Amer. Journ. of med. Sc. CLXXX. p. 373. Oct.

Cantarono, Guglielmo, Unvollständiger Verschluss d. Septum ventriculorum. Riv. internaz. di med. e chir. II. 10. p. 553. Ott.

Cheadle, W. B., Ueber Herzkrankheiten b. Kindern. Lancet II. 16. 18; Oct.

Darier, J., Persistens d. Canalis arteriosus b. einer 51 J. alten Frau. Progrès méd. 2. S. II. 41. p. 272.

Duguet, Ueber Mitralverengung. Gaz. des Hôp. 122. 125.

Duroziez, P., Mitralverengung u. Bleivergiftung. L'Union 172.

Finny, J. Magee, Aneurysma dissecans d. Aorta thoracica. Dubl. Journ. LXXX. [3. S. Nr. 166.] p. 276. Oct.

Griebel, Carl, Die Herzkrankheiten. [Beutelwassersucht, Verfettung, Klappenfehler, Klopfen, Krampf], deren Entstehungsursachen u. Heilung. Meran. Leipzig. Th. Grieben in Comm. gr. 8. 53 S. 1 M. 20 Pf.

Grunmach, E., Ueber die Pulsgeschwindigkeit b. Erkrankungen d. Cirkulationsapparates, sowie b. Einwirkung toxischer Mittel. Virchow's Arch. CII. 3. p. 565.

Hontang, Chron. Aortitis mit Insufficienz u. Stenose d. Ostium; ulceröse Endokarditis. Progrès méd. 2. S. II. 46. p. 422.

Jardet, Mitralinsufficienz mit Affektion d. Aorta. Progrès méd. 2. S. II. 41. p. 275.

Keating, John M., Ueber Herzkrankheiten im jugendl. Alter, angeb. Missbildungen d. Herzens u. Gefässgeräusche. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 15. p. 393. Oct.

Kraus, Fr., Zur Casuistik d. Myomalacia cordis. Prag. med. Wchnschr. X. 44.

Lebreton, Aktive Lungencongestion bei Herzleidenden. Gaz. de Par. 44.

Leuf, A. H. P., „Cardiocentesis". New York med. Record XXVIII. 25; Dec.

Longuet, R., Ueberanstrengung des Herzens. L'Union 139. 140.

Mc Mullen, James Carnegie, Aneurysma dissecans aortae. Dubl. Journ. LXXX. p. 424. [3. S. Nr. 167.] Nov.

Montelaghi, Basilio, Verdoppelung d. 2. Tons in d. Halsarterien. Riv. clin. XXIV. 11. p. 843. Nov.

Morel-Lavallée, Ulceration d. Aorta in einer alten Lungencaverne; tödtl. Hämoptyse. Progrès méd. 2. S. II. 49. p. 483.

Orth, Zur Aetiologie d. akuten Endokarditis. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 40.

Poupon, Enorme Erweiterung d. Aorta; Aneurysmabildung; Durchbruch in d. linken Bronchus. Progrès méd. 2. S. II. 49. p. 485.

Poupon, Verkalkungsankylose d. Valv. sigmoideae d. Aorta. Progrès méd. 2. S. II. 52. p. 554.

Robin, Albert, Ueber Herzrupturen. Gaz. de Par. 51. — Gaz. hebd. 2. S. XXII. 51.

Russell, William, Lautes spritzendes Geräusch, synchron mit d. Herzaktion. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. IV. p. 245. — Edinb. med. Journ. XXXI. p. 518. [Nr. 366.] Dec.

Santvoord, R. van, Fälle von Herzschwäche. New York med. Record XXVIII. 16; Oct.

Sée, Germain, Ueber Fettherz. L'Union 147. 148.

Sonnenfeld, Anton, Zur Casuistik d. Pyiephlebitis suppurativa. Wien. med. Presse XXVI. 40.

Stewart, T. Grainger, Fall von Punktion des Perikardium u. über Punktion d. Pleura b. Herzkrankheiten. Transact. of the med.-chir. Soc. of the Edinb. N. S. IV. p. 53.

Taylor, Seymour, Verschluss d. Vena cava superior. Brit. med. Journ. Nov. 14. p. 914.

Weichselbaum, A., Zur Aetiologie d. akuten Endokarditis. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 41.

S. a. III. 3. Blumberg, Bond, Porter. V. 2. Beschorner, Sée. VIII. 1. Guttmann; 2. a. Hebold, Schultén, Wiglesworth, Wilbrand; 2. d. Chenery, Huchard, Wille; 3. a. Bufalini, Sée; 3. c. Crocq; 5. Cheesman, Peurcelot, Zahn; 8. Holsti; 9. a. Bulkley, Watson; 10. Landouzy. XIII. *Bericht* (Knapp), Knapp, Leplat, Raehlmann. XVI. Greenlees. XVIII. Semmer.

5) *Krankheiten der Respirationsorgane (Nase, Kehlkopf); Thoraxraum; Mediastina.*

Atkinson, F. P., Behandlung d. Pneumonie mit Chinin. Practitioner XXXV. 4. p. 262. Oct.

Baber, E. Creswell, Fall von Nasenstein. Brit. med. Journ. Oct. 17.

Baratoux, J., Ueber von den Nasenhöhlen ausgehende Reflexneurosen. Revue de laryngol. etc. VI. 12. p. 367. Déc. — Progrès méd. 2. S. II. 44.

Bergstrand, Fälle von Tracheotomie wegen Croup. Hygiea XLVII. 12. S. 721.

Bond, Francis T., Tereben b. Behandl. d. Winterhustens. Brit. med. Journ. Dec. 19. p. 1184.

Brame, Ch., Ueber Behandl. d. akuten Pneumonie. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XVI. 22. p. 193. Nov. 30.

Brebion, Vollständ. Aphonie, durch Nasenaffektion bedingt. Revue de Laryngol. etc. VI. 12. p. 641. Nov.

Bresgen, Maximilian, Ueber Aetzungen mit Chromsäure in d. Nasenhöhle. Revue de laryngol. etc. VI. 10. p. 533. Oct.

Broca, Sekundäre akute lobare Pneumonie. Gaz. des Hôp. 135. 138.

Broes van Dort, T., Ueber epidem. Auftreten von croupöser Pneumonie. Nederl. Weekbl. 46.

Brünniche, A., Costotomie als reguläre Operation b. Empyem. Hosp.-Tid. 3. R. III. 45. 46.

Bugge, Ulr., Ueber Thorakocentese bei seröser Pleuritis. Tidsskr. f. prakt. Med. V. 21.

Cheatham, W., Cocain gegen Heufieber. New York med. Record XXVIII. 21; Nov. p. 567.

Cheesman, W. S., Ueber Herzadspiration gegen Dyspnöe. New York med. Record XXVIII. 20; Nov.

Chiari, Ottokar, a) Fall von Rhinolithiasis. — b) Membranöser Verschluss beider Choanen. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 46. 48.

Collier, Wm., Primäre maligne Erkrankung d. Pleura. Lancet II. 21; Nov.

Colquhoun, D., Fälle von Pneumonie. Austral. med. Journ. N. S. VII. 12. p. 529. Dec.

von Corval, Die Pneumotherapie nach pleurit. Exsudaten. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. 1. u. 2. p. 56.

Croskery, Wallace B., Keuchhusten. Lancet II. 22; Nov.

Da Costa, J. M., Behandl. d. Rosenschnupfens u. d. Heufiebers mit Cocain. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 19. p. 524. Nov.

Derpmann, Theodor, Zur Aetiologie d. akuten Pneumonie. Ergänzungsh. zum Centr.-Bl. für allgemeine Gesdhpfl. II. 1. p. 89.

Dunin, Theodor, Anatom. Veränderungen in d. Lungen b. deren Compression. Virchow's Arch. CII. 2. p. 301.

Dunlop, Andrew, Fälle von Abscess d. Lunge. Lancet II. 20; Nov.

Emmert, A. C., u. N. T. Dulaney, Fall von Empyem. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 19. p. 527. Nov.

Fleiner, Wilhelm, Ueber Stenosen d. Trachea nach Tracheotomie b. Croup u. Diphtheritis. Deutsche med. Wchnschr. XI. 42—46. 48. 49. 50.

Frühwald, Ferd., a) Hernia pulmonalis aus blasiger Lungenmissbildung. — b) Suffokationstod veranlasst durch eine in d. Trachea perforirende tuberkulöse Bronchialdrüse. Jahrb. f. Khkde. XXIII. 4. p. 418. 422.

Gabbett, Henry S., Lungenphthisis u. Bacillen. Dubl. Journ. LXXX. p. 376. [3. S. Nr. 167.] Nov.

Geddings, W. H., Lungenphthise mit Ausgang in Heilung. New York med. Record XXVIII. 14. 15; Oct.

Gelly, Ueber fötiden Geruch b. Affektionen d. Respirationsorgane. L'Union 144.

Gerhardt, C., Ueber Pneumotyphoid. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 41.

Gouguenheim, Coffein b. Larynxphthisis. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx XI. 5. p. 353. Nov.

Hampeln, P., Zur Behandl. d. eitrigen pleurit. Exsudate Erwachsener. Ztschr. f. klin. Med. X. 4. p. 384.

Handford, H., Ueber d. Einfl. d. Alters u. d. Geschlechts auf d. Sterblichkeit an Schwindsucht. Med. Times and Gaz. Nov. 28.

Hedinger, A., Ueber adenoide Vegetationen. Würtemb. Corr.-Bl. LV. 34.

Hering, Th., Ueber von d. Nasenhöhle ausgehende Reflexneurosen. Revue de laryngol. etc. VI. 12. p. 646. Déc.

Herzog, Jos., Der akute u. chron. Nasenkatarrh m. besond. Berücksicht. d. nervösen Schnupfens (Rhinitis vasomotoria). (Mittheilgn. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark.) Graz. Leuschner u. Lubensky. 8. 44 S. 1 Mk.

Hoerschelmann, Ueber Pneumonia crouposa u. Pneumonia migrans. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 41.

James, Alexander, Ernährung u. Wachsthum in Zusammenhang mit Lungenphthise. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. IV. p. 250. — Edinb. med. Journ. XXXI. p. 297. [Nr. 364.] Oct.

Jarvis, William Chapman, A new electric light. Diagnosis and treatment of the Nose and Throat with a practical demonstration. [Med. Soc. of the State of New York. Febr. 4. 1885.] Syracuse N. Y. Smith and Bruce, Printers. 8. 4 pp.

Jellinek, E., Ueber Milchsäurebehandl. in Kehlkopf, Rachen u. Nase. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 46. p. 1409. — Wien. med. Presse XXVI. 47. p. 1493.

Keimer, a) Chorea laryngis. — b) Nervöser Husten. Deutsche med. Wchnschr. XI. 40.

Key, A., Fichtennadeln in d. Lunge; Lungenblutung; Tod. Hygiea XLVII. 12. Svenska läkaresällsk. förh. S. 350.

Kirmisson, Ueber *Estlander's* Rippenresektion b. Empyem. Gaz. de Par. 49. 50.

Kohn, Samuel, Ueber Tracheotomie b. Croup u. ihre Nachbehandlung. New York med. Record XXVIII. 24; Dec.

Krabbel, Fall von rechtseit. Chylothorax, durch Zerreissung d. Ductus thoracicus entstanden. Chir. Centr.-Bl. XII. 42. p. 736.

Lange, Victor, Ueber Aluminium acetico-tartaricum u. Alum. acetico-glycerinatum siccum b. Affektionen d. Nase, d. Nasenracheuraumes u. d. Larynx. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XIX. 10.

Lauenstein, C., Drainage d. rechten Lungenspitze wegen bronchiektat. Cavernenbildung. Chir. Centr.-Bl. XII. 50. p. 885.

Lockie, Stewart, Ueber Wesen u. Behandl. d. Pneumonie. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 328. 416. [Nr. 364. 365.] Oct., Nov.

Loscalzo, Vitovincenzo, Ueber Phthisis in Anschluss an Hämoptyse. Riv. internaz. di med. e di chir. II. 12. p. 703. Dic.

Lublinski, W., Ueber Larynxkrebs. Deutsche med. Wchnschr. XI. 51. p. 866.

Mc Donagh, G. R., Fall von hochgradiger Hypertrophie d. Taschenbänder mit theilweiser Verwachsung. Wien. med. Presse XXVI. 46.

Mackenzie, G. Hunter, Krankh. d. Halses u. d. Nase. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 320. [Nr. 364.] Oct.

Mackey, Edward, Bronchopneumonie; Herabsetzung d. hohen Temperatur durch warme Bäder. Lancet II. 14; Oct., p. 617.

Mc Sherry, H. Clinton, Ueber Klassifikation d. funktionellen Neurosen d. Halses u. d. Nase. Amer. Journ. of med. Sc. CLXXX. p. 411. Oct.

Massalongo, Robert, Ueber Pneumonie und Bronchopneumonie. Arch. de Physiol. 3. S. VI. 8. p. 526. Nov.

Meissen, Zur Erkenntniss d. menschl. Phthise. Deutsche Medic.-Ztg. Berlin. Grosser. 8. 56 S. 1 Mk.

Mendelsohn, Martin, Traumat. Phthise, nebst Bemerkungen über Inhalationstuberkulose. Ztschr. f. klin. Med. X. 1 u. 2. p. 108.

Michael, J., Aphonia u. Dyspnoea spastica. Wien. med. Presse XXVI. 41. 42.

Miller, A. G., Empyem; Rippenresektion. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. IV. p. 11.

Mitchell, Sollace, Ueber Behandl. d. akuten u. chron. Pneumonie. Therap. Gaz. 3. S. I. 11. p. 721. Nov.

Moldenhauer, W., Zur Pathologie d. Pseudocroup. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XIX. 12.

Murrell, William, Reines Tereben gegen Winterhusten. Brit. med. Journ. Dec. 13.

Newman, David, Ueber Aphonie b. Kehlkopfkrankheiten. Glasgow med. Journ. XXIV. 4. p. 268. Oct.

Petch, Richard, Abscess d. Lunge durch ein Grasstück bedingt; Heilung. Brit. med. Journ. Nov. 29.

Petteruti, G., Ueber Contagiosität d. Phthisis u. ihre Prophylaxe. Riv. internaz. di med. e di chir. II. 11. p. 625. Nov.

Potain, Pleurit. Erguss. Gaz. des Hôp. 130.

Pourcelot, Chas., Recherches expérimentales sur le mode de formation de l'hémorrhagie dans l'infarctus embolique du poumon. Thèse de Lyon 1884. 1. Sér. Nr. 206.

Prior, Ueber d. Anwendung d. Cocain b. d. verschied. Krankheiten d. obersten Luftwege. Med. Centr.-Ztg. LIV. 87.

Prior, J., Ueber Behandl. d. Keuchhustens mit Cocain. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 44. 45. 46.

Riant, A., Spezielle Hospitäler f. Phthisiker. Ann. d'Hyg. 3. S. XIV. 4. p. 314. Oct.

Ribbert, Hugo, Ueber Lymphome d. Lungen. Virchow's Arch. CII. 3. p. 452.

Robinson, Beverley, Ueber Behandl. d. Heufiebers. New York med. Record XXVIII. 16; Oct.

Rosenberg, Albert, Zur Beseitigung des von d. Nase ausgelösten Reflexneurosen durch Menthol. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 43.

Schech, Ph., Das Cocain u. seine therapeut. Anwend. b. d. Krankh. d. Rachens, d. Nase u. d. Kehlkopfs. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 51.

Schmiegelow, E., Ueber d. Verhältniss d. Reflexneurosen u. Krankheiten d. Nase u. d. Rachens. Nord. med. ark. XVII. 4. Nr. 27.

Sée, Germain, Ueber chron. Bronchitis. Gaz. de Par. 42. 43. 44.

Seifert, Ueber Rhinolithen. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 7. 8. p. 112. 113.

Simon, Jules, Ueber Erkrankung d. Bronchialdrüsen. Gaz. de Par. 45—50.

Smith, R. Shingleton, Ueber Injektionen in d. Lunge. Brit. med. Journ. Oct. 31.

Sotz y Lastra, Ramon de la, Croup; Tracheotomie; Extraktion einer grossen falschen Membran aus d. Trachea u. d. Bronchien; Tod. Revue de laryngol. etc. VI. 11. p. 681. Nov.

Sternberg, George M., Ueber *Friedländer's* Pneumoniecoccus. Amer. Journ. of med. Sc. CLXXX. p. 435. Oct.

Stickler, J. W., Cocain gegen Heufieber. New York med. Record XXVIII. 16; Oct. p. 432.

Talma, S., Zur Kenntniss d. Pneumonie. Ztschr. f. klin. Med. X. 4. p. 305.

Thomas, John Davies, Ueber Behandlung d. Lungencysten mittels Incision u. Drainage. Brit. med. Journ. Oct. 10.

Thormählen, John, Ueber sekundären Lungenkrebs. In.-Diss. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 43 S. 1 Mk. 20 Pf.

Trudeau, E. L., Ueber d. Infektiosität d. Phthisis ohne Bacillen. Amer. Journ. CLXXX. p. 361. Oct.

Ultes, Charles, Ueber Behandl. von Croup mit Pilocarpin. muriaticum. Therap. Gaz. 3. S. I. 10. p. 666. Oct.

Vidal, Fernand, Capillarblutungen in d. weissen Substanz d. Nervencentra b. einem an Keuchhusten gestorbenen Kinde. Progrès méd. 2. S. II. 41. p. 278.

Weber, Herm., Vorträge über d. hygieinische u. klimat. Behandlg. d. chron. Lungenphthise. Deutsche Ausg. v. Dr. *Hugo Dippe*. Leipzig F. C. W. Vogel. 8. VIII u. 109 S. 2 Mk.

Zahn, F. Wilh., Doppelseit. Pleuritis haemorrhagica nach Thrombose d. Vena azygos. Virchow's Arch. CII. 2. p. 345.

Ziem, Ueber d. Beziehungen zwischen Nasen- u. Zahnkrankheiten. Mon.-Schr. f. Ohkde u. s. w. XIX. 12.

S. a. III. 3. Blumberg, Cohn, White. V. 2. Beschorner, Lefranc, Schwanebach. VII. Bidie, Laache. VIII. 1. Guttmann; 2. b. Krause, Ramon, Teissier, Troisier; 2. c. Hall; 2. d. Chenery, Sée; 3. a. Almquist, Korteweg, Rothmann; 3. c. Crocq, Krause, Neidert, Rethi, Thaon; 3. d. Potain, Toussaint; 3. e. Heinemann; 4. Berdez, Lebreton, Morel-Lavallée, Poupon, Stewart; 6. Faber; 9. a. Barr, Bulkley, Pospelow, Thiry, Watson; 11. Lublinski. IX. Lediard. XI. Ziem. XII. 2. Younan; 3. Gorhan; 11. Chapman, Guye, Koch, Maissurianz, Ost, Smith; 12. Frühwald. XIV. 1. Burnett, Lange. XVIII. Semmer. XIX. 2. Hunter, Luton, Money, Murri; 3. Baumgarten.

Ueber *Asthma* s. VIII. 2. d. VIII. 4; *Kehlkopf- u. Lungen-Tuberkulose* s. VIII. 3. c; *Polypen u. Geschwülste in Nasenhöhle, Kehlkopf, Trachea* s. XII. 2; *Stenosen d. Kehlkopfs u. d. Trachea* s. XII. 4; *Ozaena* s. XII. 8; *Tracheotomie* s. XII. 12; *Laryngoskopie, Rhinoskopie* s. XIX. 2; *Inhalations-, pneumatische Therapie* s. XIX. 3.

6) *Krankheiten der Schling- und Verdauungs-Organe.*

Aigre, Carcinom d. Pharynx; Operation; Heilung. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx XI. 6. p. 421. Déc.

Atkinson, F. P., Ueber Ursachen u. Behandl. d. Bräune. Practitioner XXXV. 5. p. 339. Nov.

Baginsky, A., Ueber Soorkulturen. Deutsche med. Wchnschr. XI. 50.

Barling, Gilbert, Ungewöhnl. Erkrankungen d. Zunge. Brit. med. Journ. Dec. 5. p. 1061.

Bary, W. de, Zur Kenntniss d. niederen Organismen im Mageninhalte. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XX. 3 u. 4. p. 243.

Brunton, T. Lauder, Ueber aus d. Nahrungsmitteln sich entwickelnde Gifte u. deren Bezieh. zu Verdauungsstörungen. Practitioner XXXV. 4. p. 268. Oct.

Bullar, J. F., Ueber Behandl. d. schmerzhaften u. unvollkommenen Schluckens. Practitioner XXXV. 4. p. 263. Oct.

Burton, J. E., Fall von seröser Peritonitis. Brit. med. Journ. Nov. 7. p. 866.

Churton, T., Heftiger Singultus, geheilt durch Pilocarpin u. Scutellaria. Brit. med. Journ. Dec. 19.

Cohn, Michael, Ueber nervöse Dyspepsie. Hosp.-Tid. 3. R. III. 43.

Cornelli-Maugheri, A., u. S. Aradas, Ueber d. Aetiologie d. Dysenterie. Riv. internaz. di med. e chir. II. 12. p. 698. Dic.

Crämer, Friedrich, Ueber d. Anwendung d. Naphthalin b. chron. u. akuten Darmkatarrhen. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 43.

Dittrich, Paul, Erweichung des Oesophagus während d. Lebens. Prag. med. Wchnschr. X. 40.

Dubrisay, J., Ueber gewisse funktionelle Störungen beim Beginne organischer Magenkrankheiten. L'Union 140.

Faber, Emphysem d. Mediastinum u. d. äussern Haut in Folge von Perforation eines Magengeschwürs in d. Mediastinum. Würtemb. Corr.-Bl. LV. 40.

Fitzmaurice, N. F. H., Angina mit folgendem Rheumatismus. Brit. med. Journ. Dec. 4. p. 1059.

Gairdner, W. T., Chron. oder subakute Perionitis b. Kindern. Med. Times and Gaz. Oct. 17.

Galippe, Ueber Pilze im menschl. Speichel. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. 6. p. 538. Nov.-Déc.

Grimm, J., Cocain b. Verbrennung d. Mund-Rachenhöhle. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 51.

Hahn, Eugen, Ueber Magencarcinome u. operative Behandl. derselben. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 50. 51.

Hasenclever, C., u. H. Michaelis, Ueber d. Behandl. chron. Durchfälle, besonders b. Kindern, mit Eichelcacao. Deutsche med. Wchnschr. XI. 40.

Hüeber, Zur Mandelentzündung. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XIV. 12. p. 593.

Johannessen, Axel, Ueber d. Wiederkäuen b. Menschen. Ztschr. f. klin. Med. X. 3. p. 274. (Jahrbb. CCVI. p. 250.)

Joseph, Zur Therapie d. Leukoplakia. Deutsche med. Wchnschr. XI. 43.

Judet, A., Ueber d. Diät b. Magenkrankheiten. Progrès méd. 2. S. II. 41. p. 281.

Jurasz, A., Ueber Anomalien d. Gaumentonsillen. Mon.-Schr. f. Ohkde u. s. w. XIX. 12.

Laache, S., Fall von reiner, uncomplicirter Kardialgie, Norsk Mag. 3. R. XV. 11. S. 717.

Landouzy, Fieberhafte Tonsillitis. Gaz. des Hôp. 140.

Litten, Ueber Ascites. Deutsche med. Wchnschr. XI. 48.

Litten, Ueber klin. Symptome b. tuberkulösen Narbenstrikturen d. Dünndarms. Deutsche med. Wchnschr. XI. 49.

Lloyd, Frederick, Akute Peritonitis; Suppuration; Genesung. Amer. Journ. of med. Sc. CLXXX. p. 455. Oct.

Lundberg, Ivar, Peritonitis mit Symptomen von Ileus; Laparatomie; Heilung. Upsala läkarefören. förh. XXI. 2. S. 120.

Mc Donald, William A., Fall von Ascites. New York med. Record XXVIII. 19; Nov. p. 513.

Mc Kennan, T. M. T., Typhlitis u. Peritonitis; Tod durch Strangulation eines Theiles vom Ileum. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 18. p. 491. Oct.

Maier, Rudolf, Zur angeb. Pylorusstenose. Virchow's Arch. CII. 3. p. 413.

Mantle, Alfred, Infektiöse Angina. Brit. med. Journ. Nov. 21.

Meyer, Moritz, Heilung 9 J. lang bestehender Zungengeschwüre durch d. galvan. Strom. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 50.

Miller, Ueber Gährungsvorgänge im Verdauungstraktus u. d. dabei betheiligten Spaltpilze. Deutsche med. Wchnschr. XI. 49.

Muselier, P., Veraltete Dysenterie; Leberabscesse; Eiteransammlung unter der Leber. Gaz. de Par. 48.

Naumann, G., Fall von Tuberculosis peritonaei, behandelt mittels Laparotomie. Hygiea XLVII. 10. S. 604.

Péan, J., Ueber Diagnose u. Behandlung d. Geschwülste im Unterleibe u. Becken. Gaz. des Hôp. 120.

Perry, Alfred W., Ernstliche Nachtheile d. vergrösserten Tonsillen b. Kindern. New York med. Record XXVIII. 14; Oct. p. 376.

Piehl, Ueber nervöse Magenkrankheiten. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1884—1885. p. 80. vgl. a. p. 88.

Reeves, H. A., Peritonitis u. Ascites. Lancet II. 23; Dec. p. 1070.

Riegel, F., Ueber Hypersekretion d. Magensaftes. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 44. 45.

Schech, Ph., Ueber Leukoplakia oris. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 40. 41. 42.

Schütz, Emil, Zur Kenntniss d. motor. Funktion d. Magens u. ihrer Störungen. Ztschr. f. Heilk. VI. 6. p. 467.

Simon, J., Ueber Diarrhöe b. Kindern. Progrès méd. 2. S. II. 41. 42. 44. 47. 49. 51.

Steinhof, Ueber die Sanduhrform d. Magens. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. 1884—1885. p. 127. vgl. a. p. 20.

Stumpf, Max, Ueber d. Natur d. Soorpilzes. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 44.

Svensson, Ivar, Fall von Darmstein. Hygiea XLVII. 12. Svenska läkaresällsk. förh. S. 232.

Teale, T. Pridgin, Krampf d. Sphincter ani u. dessen Behandl. mittels gewaltsamer Dilatation. Med. Times and Gaz. Nov. 28.

Thiry, Chron. exsudative Angina; Umbildung d. afficirten Theile in fibröses Gewebe. Presse méd. XXXVII. 48.

Treves, Frederick, Ueber Anhäufung von Kothmassen im Darme. Lancet II. 25. 26; Dec.

Vetlesen, Unger, Ueber Magenkrebs. Klin. Aarbog II. S. 72.

Woods, C. R., Lymphat. Geschwulst im Unterleib; Tod. Lancet II. 18; Oct. p. 804.

S. a. III. 3. Frerichs, Herzen. V. 2. Geneuil, Klikowicz, Schwanebach. VIII. 1. Guttmann; 2. b. Jolin, Teissier; 2. d. Bissell, Neuhaus, Otto; 3. a. Fry, Laache, Stephanides, Wagner; 3. c. Hanau, Herxheimer, Rethi, Smyly; 3. d. Amburger, Gee, Surmay; 5. Jellinek, Lange, Schech; 7. Burgess; 8. Frühwald; 9. a. Barr, Pospelow; 10. Blackmore, Chiari, Graarud, Thiry; 11. Lublinski, Lutz, Molière, Rosenfeld. IX. Fox, Johannessen, Korn, Lilly, Preuschen, von Swiecicki. X. Edis. XI. Raverty, Walker. XII. 2. Braun, Broca, Küster, Tillaux; 3. Owen, Poulton, Stucky; 4. Hers. 6. Crowther, Mazzucchelli, Mikulicz; 11. Dodd, Mettenheimer. XV. *Monatsschrift* (Krackau). XVIII. Fessler, Johne, Semmer. XIX. 2. Allen, Jurist, M'Bride; 3. Baumgarten.

Vgl. a. XII. 5. *Hämorrhoiden.* XII. 6. *Stenosen d. Oesophagus u. d. Magendarmkanals, innere Einklemmung, Ileus.*

7) *Krankheiten des Milz-Leber-Systems; des Pankreas.*

Berdez, Paul, Amyloidentartung d. Leber. Progrès méd. 2. S. II. 40. p. 257.

Burgess, Edward A., Zerreissung von Lebersubstanz; Perityphlitis; Heilung. Lancet II. 18; Oct.

Clarke, J. M., Hydrops vesicae felleae. Lancet II. 14; Oct.

Corradi, A., Ueber d. Puls b. Ikterus. Ann. univers. Vol. 273. p. 350. Nov.

Corre, Ueber Hepatitis suppurativa in d. heissen Ländern. Gaz. des Hôp. 114.

Florand, A., Hypertroph. Lebercirrhose. Progrès méd. 2. S. II. 53. p. 557.

Hofmokl, Zur Chirurgie d. Gallenwege. Wien. med. Presse XXVI. 48. 49. 50.

Landau, Leopold, Ueber Dislokation d. Leber. Deutsche med. Wchnschr. XI. 44.

Le Bec, Exstirpation d. Milz; Icterus gravis; Tod. Ann. méd.-chir. I. 8. p. 252. Oct.

Moore, Ueber d. Urs. d. Leberabscesse. Lancet II. 18; Oct.

Oliver, James, Cirrhot. Vergrösserung d. Leber b. einer Frau. Brit. med. Journ. Oct. 24.

Para, Jules, Ueber Behandl. d. Leberabscesse. Ann. méd.-chir. I. 8. p. 257. Oct.

Quetsch, Carl, Ueber primären Gallenkrebs. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 42.

Richelot, Ueber Behandl. d. Hydatidencysten d. Leber mittels Laparotomie. Gaz. des Hôp. 138. p. 1100.

Riedel, Fall von Pankreascyste. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 4. p. 994.

Sourrouille, Akute Pankreatitis, in chron. übergehend. Gaz. des Hôp. 137.

Wising, P. J., Ueber Gallenstein-Ileus. Nord. med. ark. XVII. 3. Nr. 18.

S. a. VIII. 3. a. Harris; 4. Sonnenfeld; 6. Muselier; 10. Chiari. XI. Halberstam. XII. 3. Kulenkampff, Maubrac, Petersen. XVIII. Semmer.

8) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.*

Downe, J. Walker, Taubheit b. Bright'scher Krankheit. Glasgow med. Journ. XXIV. 6. p. 410. Dec.

Edgren, Exanthem b. chron. Nephritis. Hygiea XLVII. 12. Svenska läkaresällsk. förh. S. 283.

Edwards, Joseph F., Ueber Bright'sche Krankheit. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 26. p. 745. Dec.

Frémont, Interstitielle Nephritis; Blutung im Kleinhirn. Progrès méd. 2. S. II. 41. p. 279.

Frühwald, Ferd., Hämorrhag. Infarkt beider Nieren nach Cholera infantum. Jahrb. f. Khkde. XXIII. 4. p. 425.

Hanot, Cystenentartung d. Nieren bei einem Erwachsenen. Arch. gén. 7. S. XVI. p. 721. Déc.

Holsti, Hugo, Ueber d. Veränderungen d. feinern Arterien b. d. granularen Nierenatrophie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXVIII. 1 u. 2. p. 122.

Lauer, Eugen, Fall von primärem Nierensarkom b. einem 64 J. alten Manne, nebst Bemerk. zur Differentialdiagnose zwischen Carcinom u. Sarkom d. Niere. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 41.

Lubet-Bardon, Krebs d. Nebenniere. Progrès méd. 2. S. II. 53. p. 556.

Lucas, R. Clement, Ueber Behandl. d. Pyonephrose. Lancet II. 22; Nov. p. 1022.

Murray, C. F. K., Seit langer Zeit bestehende Steine in beiden Nieren. Lancet II. 14; Oct.

Page, R. C. M., Bright'sche Nierenkrankheit. New York med. Record XXXVIII. 21; Nov.

Phillips, Leslie, Ueber d. Diagnose d. Granularentartung d. Niere. Lancet II. 24; Dec.

Porter, Granularentartung d. Niere b. einem 17 J. alten Mädchen. Brit. med. Journ. Oct. 10. p. 701.

Prudden, T. Mitchell, Cystenentartung d. Niere mit perinephrit. Cysten. New York med. Record XXVIII. 26; Dec.

S. a. VIII. 2. a. Rossoni; 3. a. Andrew, Bollinger, Budde, Craig, Loewenmeyer, Lussana, Mya, Oberländer, Pavy, Posner, Renaut, Richelot, Roocroft, Rosenfeld, Rovighi; 3. d. Longuet; 3. e. Heinemann; 4. Armstrong; 10. Güntz. X. Fehling, Truzzi. XII. 9. *Ueber chirurgische Krankheiten u. Operationen an den Harnorganen.*

Affektionen mit abnormer Beschaffenheit des Harns s. VIII. 3. a. — *Affektion d. Nieren b. akuten Exanthemen* s. VIII. 9. — *Erkrankungen der Harnblase u. davon abhängige Störung d. Harnentleerung, Erkrankungen des Hodens* s. XII. 9.

9) a. *Hautkrankheiten.*

Barr, Thomas, Scharlachfieber, complicirt mit Diphtheritis d. Nase u. d. Rachens; akute Eiterung in beiden Mittelohren mit Zerstörung d. Trommelfelle; Facial-

paralyse; Abscess d. Thränensacks; Heilung. Lancet II. 15; Oct.

Bartels, Jul., Zwei Fälle v. Elephantiasis Arabum. In.-Diss. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 21 S. 60 Pf.

Bergh, R., Bericht über d. Abtheilung f. venerische u. Hautkrankheiten im allgem. Hospital in Kopenhagen. Hosp.-Tid. 3. R. III. 41. 42.

Besançon, Jules, Pseudopellagra durch Alkohol bedingt. Gaz. de Par. 45.

Betz, Friedr., Ueber Purpura haemorrhagica nach Scharlach. Memorabilien XXX. 9. p. 513.

Bewley, Henry T., Ueber Veränderungen d. Haut bei einigen Krankheiten. Dubl. Journ. LXXX. [3. S. Nr. 166.] p. 305. Oct.

Bidenkap, a) Pityriasis rubra. — b) Psoriasis. Klin. Aarbog II. S. 109. 113.

Blackwell, E. T., Traumat. Erysipel am Fussgelenk. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 16. p. 429. Oct.

Blok, J., Anwend. von salicyls. Natron gegen Lepra. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXV. 3. p. 272.

Boeck, Cäsar, Fall von Xanthoma tuberculatum. Norsk Mag. 3. R. XV. 10. Forh. S. 180.

Browne, J. Walton, Ueber Scarlatina u. dies. simulirende Eruptionen nach chirurg. Operationen. Brit. med. Journ. Oct. 10.

Bruun, O., Eigenthüml. kleine Epidemie von Erythemen. Hosp.-Tid. 3. R. III. 51.

Buchholz, Jerome, Zwangsweise Unterbringung von Leprösen in Hospitälern. Tidsskr. f. prakt. Med. V. 22.

Bulkley, L. Duncan, Ueber Beziehungen zwischen Asthma u. Hautkrankheiten. Brit. med. Journ. Nov. 21.

Courtade, A., Favus d. Haut. L'Union 170.

Deligny, L., Gleichzeit. Eruption von Ekzem u. Impetigo. L'Union 160.

Deligny, Ueber Ekzem bei Gichtkranken. L'Union 168.

Doutrelepont, Fall von Hautgangrän mit Keloidbildung. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XII. 3 u. 4. p. 676.

Dubois-Havenith, a) Fall von Xeroderma pigmentosum. — b) Fälle von Acne rosacea hypertrophica. Journ. de Brux. LXXX. p. 545. 551. Oct.

Duhring, Louis A., Ueber d. Verhältniss d. Herpes gestationis u. gewisser anderer Dermatosen zur Dermatitis herpetiformis. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. IV. 11.

Ehrmann, S., Untersuchungen über d. Physiologie u. Pathologie d. Hautpigments. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XII. 3 u. 4. p. 507.

Eloy, Ch., Ueber Contagiosität der Impetigo. L'Union 142.

Eschweiler, K., Ueber d. nach Blutextravasaten auftretenden Hautverfärbungen. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXIII. 1 u. 2. p. 94.

Finger, Bericht über d. Thätigkeit d. Sektion f. Dermatol. u. Syphilis auf d. Naturforscher-Versammlung zu Strassburg. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 44. 45.

Fort, J. A., Allgemeines akutes Ekzem, lymphat. Natur. Gaz. des Hôp. 130.

Gécé, Ueber lokale Behandl. d. Ekzem u. anderer Hautaffektionen. Gaz. des Hôp. 126.

Gerhardt, C., Behandlg. d. Lupus durch Kälte. Deutsche med. Wchnschr. XI. 41.

Grancher, Masern u. Scharlach gleichzeitig bei demselben Kranken. Gaz. des Hôp. 115.

Guibout, Parasitäre Hautaffektionen. Gaz. des Hôp. 137.

Hardaway, W. A., Die Radikalbehandl. d. Hypertrichosis mittels Elektrolyse. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. IV. 10.

van Haren Noman, D., Zur Pathologie d. Lepra Arabum. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. XXI. 2. Afd. 2. Aflev. S. 48.

Hardy, Ueber normales Scharlachfieber. Gaz. des Hôp. 119.

Hardy, Ueber Herpes febrilis. L'Union 176.

Harrison, Alf. Jas., Ueber Behandl. d. Tinea tonsurans. Brit. med. Journ. Dec. 5. p. 1059.

Hochsinger, Carl, Ueber Granuloma fungoides (*Auspitz*), Mycosis fungoides (*Alibert*). Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XII. 3 u. 4. p. 711.

Holovtschiner, E., Umschriebene Gangrän als Complikation b. Masern. Med. Centr.-Ztg. LIV. 91.

Ihle, M., Zur Behandlg. der Hautkrankheiten mit Resorcin. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. IV. 12.

Kaposi, M., a) Xeroderma pigmentosum. — b) Idiopath. multiples Pigmentsarkom d. Haut. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 44.

Kaposi, M., Ueber Lepra. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 47. 48. 49.

Kiär, F. C., Ueber Absonderung d. Leprösen. Norsk Mag. 3. R. XV. 11. S. 707.

Klaatsch, A., Ueber Rötheln. Ztschr. f. klin. Med. X. 1 u. 2. p. 1.

Klippel, Ueber Erythema biennorrhagicum. Ann. méd.-chir. I. 9. p. 290. Nov.

Kogerer, Th. von, Zur Entstehung d. Hauthämorrhagien. Ztschr. f. klin. Med. X. 3. p. 284.

Kopp, Ueber Trophoneurosen d. Haut. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XII. 3 u. 4. p. 683. — Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. IV. 11. p. 392. — Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 48.

Kroell, Hermann, Zur Aetiologie d. Ekzem. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 40.

Kyrieleis, Alb. E., Beitrag zu den multiplen Fibromen d. Haut u. den multiplen Neuromen. In.-Diss. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 26 S. 80 Pf.

Lang, Ichthyosis mit Verkürzung d. Haut. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XII. 3 u. 4. p. 698. — Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. IV. 11. p. 401.

Lasch, Eduard, Erysipelas im Desquamationsstadium d. Scharlach. Wien. med. Presse XXVI. 51.

Lassar, Ueber Alopecie. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 18. p. 492. Oct.

Le Gendre, Paul, Ueber Mycosis fungoides. L'Union 158.

Lepra, Diskussion über d. Contagiosität derselben. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. 42. 43. p. 1396. 1419. Oct. 20. 27.

Lesser, Ueber Ringelhaare. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XII. 3 u. 4. p. 655. — Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. IV. 11. 371.

Mackintosh, M., Herpes nach äusserl. Anwendung von Belladonna u. Atropin. Brit. med. Journ. Oct. 17. p. 739.

Mason, James, Antimon gegen Psoriasis. Glasgow med. Journ. XXIV. 4. p. 307. Oct.

Michelson, P., Elektrolyse zur radikalen Beseitigung an abnormen Stellen gewachsener Haare. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 42. 43.

Möller, Max, Ueber Radikalepilation mittels des galvan. Stromes. Wien. med. Presse XXVI. 45.

Monteverdi, Angelo, Ueber Contagiosität des Erysipels. Ann. univers. Vol. 273. p. 241. 321. Ott., Nov.

Moore, Charles Frederick, Molluscum fibrosum. Brit. med. Journ. Oct. 17. p. 739.

Oudemans, C. A. J. A., u. C. A. Pekelharing, Saccharomyces capillitii. Nederl. Weekbl. 48.

Parrott, T. G., Pemphigus mit tödtl. Ausgang. Brit. med. Journ. Nov. 28. p. 1017.

Peters, John C., Lactuca graveolens gegen Hydrops. New York med. Record XXVIII. 17; Oct. p. 473.

Petit, L. H., Ueber d. Erysipel in den Londoner Hospitälern. L'Union 174.

Peensgen, Alb., Ueber Xanthelasma multiplex. Virchow's Arch. CII. 2. p. 410.

Pospelow, A. J., Zur Casuistik d. Lichen ruber planus d. äusseren Haut u. d. Schleimhäute. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XII. 3 u. 4. p. 533.

Potain, Fall von Purpura simplex. Gaz. des Hôp. 124.

Quincke, H., Ueber Favus. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. IV. 12. p. 488.

Riehl, Gustav, Ueber eine neue Form d. Hauttuberkulose. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 43.

Riehl, Gustav, Zur Kenntniss des Pemphigus. Wien. med. Jahrbb. 4. p. 539.

Rook, Charles Wesley, Jaborandi gegen Erysipel. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 16. p. 431. Oct.

Saundby, Robert, Ueber symmetr. Anordnung von Herpes zoster. Brit. med. Journ. Oct. 24.

Schadek, C., a) Fall von Lichen planus chron. trunci et extremitatum — b) Ausgedehnte Acne vulgaris, complicirt durch entzündl. Papillome. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 47. 50.

Schulthess, Wilhelm, Ueber Alopecia areata. Schweiz. Corr.-Bl. XV. 20.

von Schlen, Ueber Alopecia areata. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XII. 3 u. 4. p. 667. — Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. IV. 11. p. 880.

Snow, Herbert, Molluscum fibrosum. Brit. med. Journ. Oct. 31. p. 830.

Sommer, W., Fall von Hypertrychosis circumscripta. Virchow's Arch. CII. 2. p. 407.

Spedalskhed, Zwangsweise Unterbringung der Kranken in Hospitälern. Norsk. Mag. 3. R. XV. 10. Forh. S. 161.

Thiry, Psoriasis circinata; Phlegmone retrolaryngea u. Gesichtserysipel. Presse méd. XXXVII. 42. 43.

Unna, Nadelhalter zur elektrolyt. Behandl. d. Haarbälge. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. IV. 10.

Unna, Ueber Sphacelinsäure gegen Acne rosacea. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XII. 3. u. 4. p. 708.

Vidal, E., Ueber d. Contagiosität d. Lepra. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. 41. p. 1369. Oct. 13.

Viget, A., Gleichzeit. Bestehen v. Erysipel u. Scarlatina. Gaz. des Hôp. 138.

Watson, Frank S., Emphysem d. Zellgewebes durch Asthma bedingt. Brit. med. Journ. Oct. 10. p. 699.

Weiss, M., Zur Pathologie d. Zoster. Ztschr. f. Heilk. VI. 6. p. 479. — Wien. med. Presse XXVI. 47.

Weissenburg, Cocain b. Herpes zoster. Med. Centr.-Ztg. LIV. 100.

Welander, Edvard, Fall von Blutungen in d. Haut nach Anwend. von Jodpräparaten. Hygiea XLVII. 12. S. 691.

S. a. V. 2. Ferreira, Schlegtendal, Schuster. VIII. 2. a. Laker, Martineau; 5. a. Dembowski, Hanot, Hardy, Hers, Potain, Renaut, Stephanides; 6. Faber; 8. Edgren; 9. b. Jablonski, Netolitzky, Eichstedt, Pogge; 10. Haslund, Landouzy, Schadek. X. Hunter, Miller. XII. 2. Balzer; 3. Hochenegg. XVIII. Paltauf. XIX. 2. Luton.

b. *Variola u. Vaccination. Varicella.*

Berthet, Louis, Vaccine et variole, contributions à l'étude de leurs rapports. Thèse de Lyon 1884. 1. Sér. Nr. 207. 4. 90 pp.

Goude, Herbert, Ueber Ausbreitung d. Pocken u. Pockenhospitäler. Lancet II. 22; Nov. p. 1021.

Jablonski, Erysipel u. Variola gleichzeitig an demselben Individuum. Gaz. des Hôp. 142.

Kaposi, M., Zur Bekämpfung d. Blattern. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 48.

Netolitzky, Scharlach u. Blattern an einem Individuum oder Prodromalexanthem d. Variola? Prag. med. Wchnschr. X. 46.

Variola in Wien. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 47.

Carsten, Bericht über d. Thätigkeit des Vereins zur Beförderung d. Kuhpockenimpfung in d. Niederlanden im J. 1884. Nederl. Weekbl. 42.

Chandon, Die Impfung mit animaler Lymphe im J. 1885. Vereinsbl. d. Pfälz. Aerzte L. 11. p. 228. Nov.

Eichstedt, Hautkrankheit nach Pockenimpfungen auf Rügen. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 44.

Essig, Zur Impfung mit animaler Lymphe. Würtemb. Corr.-Bl. LV. 37.

Kranz, Ergebnisse der Schutzpocken-Impfung im Königr. Bayern im J. 1884. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 46. 47.

Longet, E., Vergleichende Untersuchungen über verschiedene Vaccinearten. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 41. 42.

Michelson, P., Ueber Impfungen mit Gemischen von humanisirter Vaccinelymphe u. antisept. Flüssigkeiten. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. IV. 10.

Pogge, C., Hautkrankheit durch Impfung bedingt. Deutsche med. Wchnschr. XI. 49. p. 855.

Vaccination in Frankreich im J. 1884. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. 44. p. 1477. Nov. 3.

Voigt, Leonhard, Untersuchungen über d. Wirkung d. Vaccinemikrokokken. Deutsche med. Wchnschr. XI. 52.

Zemanek, Adolf, Impfgegner u. Impfschäden. Wien. med. Presse XXVI. 40. 41. 44—47. 49. 50.

10) *Syphilis und Tripper.*

Althaus, Julius, Ueber syphilit. Hemiplegie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXVIII. 1 u. 2. p. 186.

Bertrand, E., Contributions à l'étude de la blennorrhagie chez l'homme. Thèse de Lyon 1884. 1. Sér. Nr. 202. 4. 76 pp.

Backmore, A., Fall von syphilit. Darmulceration. Lancet II. 14; Oct.

Blake, Clarence J., u. G. L. Walton, Ohrensymptome u. nervöse Symptome b. sekundärer Syphilis. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx XI. 6. p. 403. Déc.

Bockhart, Fall von hartem Schanker d. Vagina. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. IV. 12.

Cadell, Francis, Ausfluss aus d. Harnröhre bei sekundärer Syphilis. Brit. med. Journ. Dec. 5. p. 1060.

Carrington, R. E., Ueber makulöses Syphilid. Brit. med. Journ. Oct. 10. p. 699.

Casper, Leopold, Die Behandl. d. chron. Gonorrhöe mit cannelirten Sonden. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 49.

Chiari, H., Lues hereditaria mit gummöser Erkrankung d. galleleitenden Apparats u. d. Magens. Prag. med. Wchnschr. X. 47.

Disse, J., u. K. Taguchi, Ueber d. Contagium der Syphilis. Deutsche med. Wchnschr. XI. 48.

Doutrelepont, Ueber Syphilisbacillen. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XII. 3 u. 4. p. 699. — Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. IV. 11. p. 403. — Deutsche med. Wchnschr. XI. 47.

Dreyfus, Ueber syphilit. Pseudoparalyse. Gaz. des Hôp. 117.

Duguet, Syphilit. Geschwulst am Stirnbein. Gaz. des Hôp. 113.

Finger, Ernst, Die Diagnose d. syphilit. Initialsklerose u. d. lokalen contagiösen Helkose. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XII. 3 u. 4. p. 439.

Finger, E., Ueber d. Natur d. weichen Schankers. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XII. 3 u. 4. p. 670. — Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. IV. 11. p. 882.

Galtier-Boissière, E., Ueber syphilit. Affektionen d. Schädeldachs. Gaz. des Hôp. 114.

Graarud, G., Fälle von syphilit. Infektion durch d. Tonsillen. Tidsskr. f. prakt. Med. V. 20.

Gäntz, J. Edmund, Ueber Erkrankung d. Nieren b. Quecksilberkuren. Memorabilien XXX. 7. p. 385.

Haslund, Alexander, Leucoderma syphiliticum. Nord. med. ark. XVII. 3. Nr. 17.

Holm, N., Ueber d. Definition von Schleimpapeln u. unreinen Geschwüren. Hosp.-Tid. 3. R. III. 41.

Janowsky, V., Zur Pathologie u. Therapie der Schankerbubonen. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. IV. 10.

Klemperer, Georg, Ueber Syphilis- u. Smegma-Bacillen. Deutsche med. Wchnschr. XI. 47.

Laermans, A., Ueber den Mikroorganismus der Blennorrhagie d. Harnröhre. Journ. de Brux. LXXX. p. 556. Oct.

Lambron, Ueber Behandl. d. Syphilis mit Schwefelwässern bei gleichzeitiger Quecksilberkur. Gaz. des Hôp. 126.

Landouzy, Aorteninsufficienz syphilit. Ursprungs. Gaz. des Hôp. 127.

Landouzy, Syphilit. Affektionen u. einfacher Genitalherpes. Gaz. des Hôp. 137.

Lee, Charles G., Gumma d. Conjunctiva. Lancet II. 18; Oct. p. 803.

Leloir, H., Ueber Syphilis. Progrès méd. 2. S. II. 41. 43. 49. 50.

Loeb, M., Die Rheumatoiderkrankung d. Gonorrhoiker. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXVIII. 1 u. 2. p. 156.

Matterstock, Ueber d. Bacillus d. Syphilis. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 5. p. 65. 71.

Matthews, Valentine, Diphtherie als Complikation von Syphilis. Lancet II. 24; Dec.

Morrow, P. A., Ueber Prognose u. Behandlung d. Syphilis. New York med. Record XXVIII. 20; Nov.

Neisser, a) Ueber d. Ansteckungsfähigkeit d. chron. Gonorrhöe. — b) Ueber Calomelinjektionen b. Syphilis. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XII. 3 u. 4. p. 662. 677. — Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. IV. 11. p. 376. 387.

Parsons, J. Inglis, Fälle von Syphilis, behandelt mit Hydrarg. tannicum. Med. Times and Gaz. Dec. 26.

Podres, A., Ueber Blennorrhöe d. Harnapparates b. Manne. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XII. 3 u. 4. p. 551.

Poynter, M. E.; J. H. Arton, Tripper b. Kindern. New York med. Record XXVIII. 20; Nov. p. 540.

Rumpf, Th., Ueber syphilit. Hemiplegien u. Monoplegien. Deutsche med. Wchnschr. XI. 44.

Schadek, Carl, Fall von Leucoderma syphiliticum. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 43.

Schadek, Zur Casuistik d. syph. Erkrankungen d. Nebenhodens. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 52.

Schuster, Multiple Sklerose d. Gehirns u. Rückenmarks in Folge von Syphilis. Deutsche med. Wchnschr. XI. 51.

Thiry, Indurirter Schanker d. Zunge. Presse méd. XXXVII. 52.

Vedeler, Ueber Gonokokken. Norsk Mag. 3. R. XV. 12. Forh. S. 226.

Wolff, Ueber d. Verhältniss d. Lues u. d. vener. Krankheiten in Strassburg. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XII. 3 u. 4. p. 705. — Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. IV. 11. p. 407.

Zeissl, M. von, Ueber d. *Lustgarten*'schen Bacillus. Wien. med. Presse XXVI. 48.

S. a. V. 2. Bockhart, Galliard, Vacher. VIII. 9. a. Bergh, Finger, Klippel. IX. Lomer. XIII. Fournier, Walker. XIV. 1. Baratoux, Woakes. XVI. Mendel.

11) *Endo- u. Epizoën; Endo- u. Epiphyten.*

Borcheim, L. E., Chloroform gegen Bandwurm. New York med. Record XXVIII. 19; Nov. p. 513.

Braun, M., Ueber Fische als Zwischenträger von Bothriocephalus. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 49.

Cobbold, T. Spencer, Vier Bandwürmer in einem Individuum. Lancet II. 23; Dec. p. 1069.

Eulenberg, Herm., Ueber die im J. 1884 in Preussen auf Trichinen u. Finnen untersuchten Schweine. Vjhrschr. f. ger. Med. XLIII. p. 305. Oct.

Fiedler, A., Zur Therapie d. Trichinenkrankheit. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1884—1885. p. 104.

Gasser, Hermann, Erfolglose Anwendung von Chloroform gegen Bandwurm. New York med. Record XXVIII. 17; Oct. p. 457.

Gautrelet, E., Fall von Bilharzia haematobia. L'Union 138.

Harrison, C. M., Fliegenlarven in den Kopfhöhlen. New York med. Record XXVIII. 15; Oct. p. 399.

Lesshaft, A., Zur Therapie d. Trichinose. Deutsche med. Wchnschr. XI. 47. 48.

Lihotzky, Gustav, Fälle von operativ geheilten Echinococcus-Geschwülsten. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXIII. 1 u. 2. p. 114.

Lublinski, W., Lebende Fliegenlarven im Magen u. in d. Nase b. Menschen. Deutsche med. Wchnschr. XI. 44 A.

Lutz, Adolph, Ueber Ankylostoma duodenale u. Ankylostomiasis. [*Volkmann's* Samml. klin. Vortr. Nr. 265, innere Med. Nr. 92.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 40 S. mit 1 Tabelle. 75 Pf.

Lutz, Adolph, Ueber in Brasilien beobachtete Darmparasiten b. Thieren u. Menschen. Ztschr. f. Thiermed. u. vgl. Pathol. XII. 1. p. 61.

Mollière, Daniel, Hydatidencyste d. Unterleibs. Gaz. des Hôp. 148.

Notta, Maurice, Taenia solium fenestrata. L'Union 146.

Palm, Theobald A., Vier Bandwürmer in einem Individuum. Lancet II. 22; Nov.

Rosenfeld, G., Ueber Anchylostoma duodenale. Würtemb. Corr.-Bl. LV. 35.

Werner, Taenia saginata u. Taenia solium. Würtemb. Corr.-Bl. LV. 28.

S. a. III. 2. Mégnin. VIII. 7. Richelot; 8. Houtang. XIII. Graefe, Haltenhoff, Ring. XVIII. Semmer.

IX. Gynäkologie.

Alexander, William; James A. Adams, Ueber operative Verkürzung d. Ligamenta rotunda. Brit. med. Journ. Oct. 3. p. 671. 672.

Angus, J. Acworth, Zerbrochenes Glas in der Vagina 7 Mon. lang. Brit. med. Journ. Nov. 28. p. 1016.

Arbuckle, J. H., Vollständ. Heilung b. Inversio uteri. Lancet II. 26; Dec.

Barnes, Fancourt, Fälle von Perinäorrhaphie. Brit. med. Journ. Oct. 24.

Berger, Imperforation d. Hymen. Gaz. des Hôp. 144. p. 1148.

Bergmann, E. von, Exstirpation eines Becken-Enchondrom mit Unterbindung d. Art. u. Vena iliaca communis; Heilung. Deutsche med. Wchnschr. XI. 42. 43.

Bertazzoli, A., Fälle von Ovariotomie. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 40.

Betrix, A., Ueber *Vulliet's* Methode, d. Uterus zu dilatiren. Revue méd. de la Suisse Rom. V. 11. p. 664. Nov.

Beurnier, Louis, Zur Anatomie d. Ligamenta rotunda mit Rücksicht auf d. operative Verkürzung derselben. L'Union 168.

Blackwell, E. T., Blutung aus d. Genitalien bei einem jungen Mädchen. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 15. p. 396. Oct.

Bolling, Ovariotomie. Hygiea XLVII. 12. S. 732.

Borck, Edward, Fälle von Ovariotomie. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 22. p. 624. 629. Nov.

Braun, Gustav, Ueber d. Gebrauch eines b. Exstirpation eines Fibrom d. vordern Vaginalwand benutzten Speculum. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 51.

Brennecke, Zur Aetiologie d. Endometritis fungosa. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 43.

Butler-Smythe, A. C., Fälle von Duplicität des Uterus u. d. Vagina. Lancet II. 24; Dec.

Caporali, Vincenzo, Mangel d. Uterus u. der Vaginalportion. Gass. Lomb. 8. S. VI. 51. 52.

Dalché, P., Metritis interna bei einer Jungfrau. Gaz. de Par. 49.

Davies, D. A., Chron. Inversio uteri. Brit. med. Journ. Oct. 17.

Doléris, Ueber operative Verkürzung d. Ligamenta rotunda. L'Union 162. 178.

Doran, Alban, Notes on so-called non-ovarian dermoid abdominal tumours. (Med.-chir. Transact. LXVIII.) London. J. E. Adlard. 8. 7 pp.

Dubois, V., Ueber Heilung d. Prolapsus uteri durch operative Vereinigung d. Scheidenwandungen. Journ. de Brux. LXXX. p. 630. Nov.

Duncan, William, Grosse multilokulare Ovariencyste; Ovariotomie. Lancet II. 19; Nov. p. 848.

Duncan, William, Entfernung d. Uterus wegen Myofibrom. Lancet II. 22; Nov. p. 991.

Duncan, William A., Fälle von Fibroidpolypen d. Uterus. Lancet II. 25; Dec.

Duncan, William A., Exstirpation d. Uterus von d. Vagina aus. Brit. med. Journ. Nov. 28. p. 1016.

Dupont, Ueber Behandl. d. Uterusfibrome; Laparomyomotomie. Revue méd. de la Suisse Rom. V. 11. p. 656. Nov.

Fergusson, William, Supravaginale Amputation d. Uterus wegen einer Geschwulst. Lancet II. 20; Nov.

Fox, William, Ovariotomie während eines Anfalls von allgemeiner Peritonitis; Heilung. New York med. Record XXVIII. 14; Oct. p. 376.

Freund, H. W., Ueber d. feineren Veränderungen d. Nervenapparate im Parametrium b. einfacher u. parametrischer Atrophie. Arch. f. Gynäkol. XXV. 2. p. 314.

Fürst, Livius, a) Fälle von Geschwülsten der äussern Geschlechtstheile. — b) Die Krankenschwebe in d. Nachbehandlung nach grössern gynäkol. Operationen. Arch. f. Gynäkol. XXVII. 1. p. 102. 116.

Fürst, Livius, Ueber Modellirung d. Portio vaginalis. Deutsche med. Wchnschr. XI. 46.

Fürst, Livius, Zur Resektion d. hypertroph. Scheidentheils unter künstl. Blutleere. Deutsche med. Wchnschr. XI. 49.

Gillette, Hysterectomia vaginalis. Gaz. des Hôp. 130.

Goodell, William, Fall von Oophorektomie. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 22. p. 623. 627. Nov.

Graefe, M., Bericht über d. Verhandl. d. gynäkol. Sektion d. 58. Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte in Strassburg i. E. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 40. 41. 42.

Hacker, V. von, Zur Technik d. supravaginalen Amputatio uteri. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 48.

Hamon du Fougeray, Grosser Blasenstein bei einer Frau; Lithotomie. Gaz. des Hôp. 136.

Heitzmann, J., Ueber einige Veränderungen d. Epithels b. Endometritis. Wien. med. Jahrbb. 4. p. 557.

Helferich, H., Ueber Prognose u. Operabilität der Mamma-Carcinome. „Aerztl. Intell.-Bl." München. J. A. Finsterlin. 8. 31 S. 90 Pf.

Hjort, Johan, Amputatio mammae b. Brustkrebs. Klin. Aarbog. II. S. 160.

Johannessen, Axel, Recidivirender Krebs d. S Romanum; doppelseitige Ovariengeschwulst; Uterusfibrome. Nord. med. ark. XVII. 3. Nr. 20.

Juel, J. A., Tuberkulöses Geschwür am Scheidentheil d. Gebärmutter. Klin. Aarbog II. S. 240.

Kaltenbach, Ueber Tubenstenose mit sekundärer Hypertrophie d. Muscularis. Arch. f. Gynäkol. XXV. 2. p. 317.

Keith, Skene, Fälle von Ovariotomie. Brit. med. Journ. Oct. 31.

Kisch, E. H., Ueber Sterilität b. Weibe. Deutsche med. Wchnschr. XI. 45.

Köhegyi, M., Zur Therapie der Blasenscheidenfisteln. Wien. med. Presse XXVI. 49. 50.

Koppe, Robert, Cocain. muriaticum als Anästhetikum b. d. *Simon*'schen Dilatation d. weibl. Harnröhre. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 44.

Korn, Ludwig, Fall v. Cystenruptur mit Austritt enormer Schleimmassen in der Bauchhöhle; Peritonitis; Laparotomie; Genesung. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 52.

Kugelmann, Einfache gefahrlose Methode zur intrauterinen Behandl. d. chron. Uteruskatarrhs. Wien. med. Presse XXVI. 41. p. 1301.

Lediard, Ovariengeschwulst; Paralyse d. rechten Glieder; Hemiopie; Bronchitis u. Phlebitis; Ovariotomie mit Störungen d. Operation u. d. Verlaufs; Heilung. Med. Times and Gaz. Nov. 28.

Leopold, Gerhard, Ueber Uteruskrebs. Jahresbericht d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1884—1885. p. 50.

Lilly, J. W., Darmverschluss; akute Peritonitis; Ovariotomie; Heilung. New York med. Record XXVIII. 20; Nov. p. 540.

Linkenheld, J., Zur vaginalen Totalexstirpation d. Uterus. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 41.

Lomer, Ueber Bedeutung u. Diagnose d. Gonorrhöe b. Weibe. Deutsche med. Wchnschr. XI. 43.

Louge, P.. Ueber d. Verhalten d. Pulsfrequenz in verschied. Körperlagen während d. Menstruation. Gaz. des Hôp. 147.

Macan, Arthur V., Anlegung einer Vesico-Vaginalfistel zur Heilung von chron. Cystitis. Dubl. Journ. LXXX. [3. S. Nr. 166.] p. 273. Oct.

Macdonald, Angus, Bericht aus d. gynäkolog. Abtheilung in d. Royal Infirmary in Edinburg vom Mai bis Nov. 1884. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 313. 412. 514. [Nr. 364. 365. 366.] Oct., Nov., Dec.

Maclaren, Roderick, Fall von Ovariotomie. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. IV. p. 139. — Edinb. med. Journ. XXXI. p. 333. [Nr. 364.] Oct.

Malins, Edward, Inversio uteri; Abtragung mittels elast. Ligatur. Lancet II. 18; Oct.

Martineau, L., Ueber Vulvitis. Ann. méd.-chir. I. 9. 10. p. 281. 318. Nov. Déc.

Mayer, Leopold, Ueber Vaginalpessarien. Hosp.-Tid. 3. R. III. 41.

Meinert, Fälle von Laparotomie. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1884—1885. p. 12.

Meinert, Zur Technik d. supravaginalen Amputatio uteri. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 42.

Moon, Steele, Ueber Krebs d. Mamma. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 535. [Nr. 366.] Dec.

Morgan, John H., Schmerzhafte Mamma b. jungen Mädchen. Brit. med. Journ. Oct. 17.

Nancrede, C. B., Ueber operative Verkürzung d. Ligamenta rotunda. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 24. p. 681. Dec.

Netzel, Wilh, Ueber Ovarialmyxom. Nord. med. ark. XVII. 4. Nr. 28.

Nieberding, Ueber d. Parametritis posterior u. ihre Folgezustände. Arch. f. Gynäkol. XXV. 2. p. 309. — Wien. med. Wchnschr. XXXV. 41.

O'Connor, Bernard, Ueber vicariirende Menstruation. Lancet II. 15; Oct. p. 690.

Opitz, W., Fremdkörper im Uterus. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 46.

Padley, George, Akute Entzündung u. Abscess d. Ovarium; Heilung. Brit. med. Journ. Dec. 19.

Post, Julius A., Ueber Behandl. d. Mastitis mittels Ruhe u. Compression. New York med. Record XXVIII. 21; Nov. p. 585.

Preuschen, F. von, Entzündung d. Ohrspeicheldrüse nach Ovariotomie. Deutsche med. Wchnschr. XI. 51.

Reeves, H. A., Ueber Hysterektomie. Brit. med. Journ. Nov. 21. p. 963.

Richelot, Hysterectomia vaginalis. Gaz. des Hôp. 132.

Rockwell, A. D., Ueber Anwendung d. galvan. Stromes b. Beckenzellgewebsentzündung. New York med. Record XXVIII. 23; Dec.

Rudberg, F. A., Ovariencyste. Hygiea XLVII. 12. S. 738.

Runge, Max, Fälle von Laparotomie. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 52.

Sänger, M., Ueber Behandl. d. Retroversio-flexio uteri. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 42. p. 664.

Schultze, B. S., Zur Palpation d. Beckenorgane. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 48.

Scott, A. Victoria, Entfernung von Steinen aus Cysten d. Vulvo-Vaginal-Drüsen. Mit Bemerkungen von *Robert P. Harris*. Amer. Journ. of med. Sc. CLXXX. p. 438. Oct.

Simmons, Fourness, Fälle von bösartiger Erkrankung d. weibl. Sexualorgane. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 554. [Nr. 366.] Dec.

Sjödahl, Varices d. Schamlippen. Hygiea XLVII. 12. S. 734.

Speth, Ueber allgem. Hypertrophie d. Brustdrüse b. Weibe. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 40.

St. George, George, Gleichzeit. Excision beider Mammae. Brit. med. Journ. Nov. 7. p. 866.

von Swiecicki, Zur Casuistik d. Pseudomyxoma peritonaei. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 44.

Tait, Lawson, Ueber medicin. Behandl. d. Uterusfibroide. New York med. Record XXVIII. 18; Oct. p. 502.

Tait, Lawson, Hysterektomie wegen Uterusgeschwulst nach erfolgloser Abtragung d. Uterusanhänge. Brit. med. Journ. Oct. 3.

Tait, Lawson, Fall von Inversio uteri. Lancet II. 19; Nov. p. 877.

Terrier, Ovario-Hysterotomie. Gaz. des Hôp. 129. p. 1029.

Terrier, Ueber d. Einfl. d. doppelten Ovariotomie auf d. Menstruation. Gaz. des Hôp. 135. p. 1077.

Terrillon, Ueber Abtragung beider Ovarien bei Behandl. gewisser Uterusmyome. Gaz. de Par. 41. 42.

Thomas, Chas. Herman, Ueber Anwendung d. Cocain in d. Gynäkologie. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 23. p. 649. Dec.

Thompson, J. H., Fall von Ovariotomie. Lancet II. 24; Dec.

Thorén, Fibromyoma cysticum uteri; Laparo-Hysterotomie; Castration. Hygiea XLVII. 12. S. 726.

Tirifahy, Ovariotomie. Journ. de Brux. LXXXI. p. 613. 696. Nov., Déc.

Tschaussow, Ueber d. Venengeflechte u. Muskeln im vordern Abschnitte d. weibl. Dammes einschliessl. d. Beckengeflechte. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 5 u. 6. p. 307.

Vogelius, Exstirpatio uteri supravaginalis u. Castration wegen Fibromyoma uteri. Hosp.-Tid. 3. R. III. 48.

Westermark, F., Salpingitis gonorrhoica; Operation. Hygiea XLVII. 12. Svenska läkaresällsk. förh. S. 268.

Wherry, George, Epitheliom d. Uterus. Lancet II. 21; Nov.

Wieger, G., Ueber d. Entstehung u. Entwicklung d. Bänder d. weibl. Genitalapparats b. Menschen. Ein Beitrag zur Lehre von Descensus ovariorum. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 5 u. 6. p. 349.

William, Chas., Fall von Vaginallithotomie. Lancet II. 19; Nov.

Williams, John, Ueber d. operative Behandl. d. Krebses d. Cervix uteri. Med. Times and Gaz. Dec. 26.

Winckel, F., Die Krankheiten d. weibl. Harnröhre u. Blase. (Deutsche Chirurgie, hrsg. von Proff. DDr. *Billroth* u. *Luecke*. 62. Lfg.) Stuttgart. Enke. 8. XXI u. 230 S. mit 68 eingedr. Holzschn. 2. Aufl.

Wölfler, A., Zur Suspension d. Uterusstumpfes nach supravaginaler Amputation. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 49.

Zeiss, Fall von Verkürzung d. Ligam. rotunda uteri. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 44.

Zweifel, Paul, Die Krankheiten d. äuss. weibl. Genitalien u. die Dammrisse. (Deutsche Chirurgie, hrsg. von Proff. DDr. *Billroth* u. *Luecke*. 61. Lfg.) Stuttgart. Enke. 8. XVII u. 149 S. mit 67 eingedr. Holzschn. u. 1 Taf. 4 Mk. 60 Pf.

S. a. VII. Bergstrand, Netzel. VIII. 2. a. *Ueber Hysterie*; 2. c. Bourneville; 7. Oliver; 10. Bockhart. XII. 9. Lucas; 10. Green. XV. *Monatsschrift* (Riehe). XVI. Rey.

X. Geburtshülfe.

Ahlfeld, F., Ueber d. Ursachen u. Behandlung d. Wehenschwäche in d. Austreibungsperiode b. Erstgebärenden. Deutsche med. Wchnschr. XI. 51.

Allen, W. Hamilton, Entbindung eines Mädchens im 14. Lebensjahre. Brit. med. Journ. Nov. 14. p. 913.

Archibald, Henry C., Placenta praevia, behandelt mit Tampon u. Wendung. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 25. p. 718. Dec.

Barbour, A. H. Freeland, Zur Pathologie d. Uterus nach d. Entbindung. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 434. 526. [Nr. 365. 366.] Nov., Dec.

Bernard, Eklampsie während d. Entbindung; Extraktion von 2 lebenden Kindern; Genesung d. Mutter. Gaz. des Hôp. 133.

Bertazzoli, A., a) Spontane unvollständ. Uterusruptur. — b) Partielle Retroversio uteri gravidi. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 47. 49.

Birnbaum, Friedr. H. G., Das Hebammenwesen in seiner Bedeutung f. sich u. f. d. allgem. Gesundheitspflege. Centr.-Bl. f. allgem. Gesdhpfl. IV. 11 u. 12. p. 389.

Blachez, Vorsichtsmaassregeln gegen d. Contagion d. Puerperalaffektionen. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 41.

Boulton, Percy, Ungewöhnl. kleines ausgetragenes Kind. Brit. med. Journ. Dec. 5. p. 1059.

Bunge, O., Zur Vollendung d. Geburt b. Beckenendlage durch instrumentelle Hülfe. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 47.

Castañeda y Campos, Vierlingsschwangerschaft; spontane Geburt im 6. Monat. Gaz. de Gynécol. I. 2. p. 19.

Cole, Ralph M., Entbindung nach vorzeitigem Riss d. Häute. New York med. Record XXVIII. 14; Oct. p. 375.

Chapin, Henry Dwight, Ueber Todtgeburten. New York med. Record XXVIII. 22; Nov.

Dabbs, George H. R., Cocain in d. Geburtshülfe. Brit. med. Journ. Dec. 19. p. 1159.

Döderlein, Albert, Ueber Stickoxydul-Sauerstoffanästhesie in d. Geburtshülfe. Arch. f. Gynäkol. XXV. 1. 2. p. 85. 328.

Dyhrenfurth, O., Inversio uteri bedingt durch zu kurzen Nabelstrang. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 51.

Edis, Arthur W., Ueber Verhütung d. Mammaabscesse. Brit. med. Journ. Nov. 7.

Edis, Arthur W., Heftiges Erbrechen während d. Schwangerschaft in Folge von Alkoholismus. Brit. med. Journ. Oct. 10.

Ehrendorfer, Emil, Ueber antisept. (lokale) Behandl. in der Geburtshülfe. Arch. f. Gynäkol. XXV. 2. p. 171.

Eichholz, Die Blutungen intra graviditatem, intra partum, post partum. (Sonder-Abdr. aus d. deutschen Med.-Ztg. 58. Hft.) Berlin, Grosser. 8. 15 S. 50 Pf.

Engel, Gabr. v., Ueber d. Zeitpunkt d. Abnabelung. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 46.

Faye, A. L., Ueber d. Schwangerschaft u. Geburt betreffende Gebräuche b. d. alten Nordländern. Norsk Mag. 3. R. XV. 10. 11. 12. S. 613. 673. 754.

Faye, Fall von Kaiserschnitt. Tidsskr. f. pmkt. Med. V. 24.

Fearnay, William, Retroversio uteri nach d. Entbindung; Heilung. Brit. med. Journ. Oct. 17. p. 739.

Fehling, H., Ueber habituelles Absterben d. Frucht b. Nierenerkrankung d. Mutter. Arch. f. Gynäkol. XXV. 2. p. 300.

Fischel, W., Zur intrauterinen Tastbarkeit des fötalen Herzimpulses b. Deflexionslagen. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 49.

Fleischmann, Carl, Anwendung d. constanten Stromes zur Einleitung d. Frühgeburt. Arch. f. Gynäkol. XXVII. 1. p. 73.

Fraser, Donald, Fall von Puerperalmanie. Glasgow med. Journ. XXIV. 5. p. 369. Nov.

Freudenberg, Zur Entwicklung d. nachfolgenden Kopfes. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 45.

Gaussen, David P., Ueber Verhütung d. Dammrisses bei Erstgebärenden. Brit. med. Journ. Nov. 21. p. 964.

Guldberg, G. A., Ueber d. Ei u. dessen Befruchtung. Norsk Mag. 3. R. XV. 10. S. 597.

Harris, Robert P., Ueber d. Wahl d. Methode bei Entbindung mittels Bauchschnitt. Amer. Journ. of med. Sc. CLXXX. p. 365. Oct.

Hart, D. Berry, Ueber Mechanismus u. Leitung d. 3. Stadium d. Geburt. Brit. med. Journ. Oct. 24.

Hays, J. Mack, Erfolgreicher Kaiserschnitt n. d. Tode d. Mutter. New York med. Record XXVIII. 21; Nov.

Hennig, C., Ueber Herkunft d. Chorion. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 42. p. 667.

Hewetson, James, Gesichtslage mit besonderer Stellung d. Fötus. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 540. [Nr. 366.] Dec.

Hicks, J. Braxton, Ueber d. Beschaffenheit d. Innenfläche d. Uterus nach Geburt d. Fötus. Brit. med. Journ. Oct. 10.

Hornor, Caleb W., u. Robert P. Harris, Zweimaliger Kaiserschnitt an ders. Person; Sektionsbefund 50 J. nach d. 1. Kaiserschnitt. Amer. Journ. of med. Sc. CLXXX. p. 422. Oct.

Hunter, James, Zellgewebsemphysem in Folge der Entbindung. Brit. med. Journ. Oct. 24. p. 791.

Imlach, Francis, Ueber Schwangerschaft bei doppeltem Uterus; *Porro's* Operation. Brit. med. Journ. Oct. 10.

Jolly, Ueber Paraplegie in d. Schwangerschaft. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XVI. 3. p. 850.

Jones, R., Todtenstarre d. Kindes als Geburtshinderniss. Brit. med. Journ. Nov. 21. p. 963.

Kastschenko, N., Das menschl. Chorionepithel u. dessen Rolle b. d. Histogenese d. Placenta. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 5 u. 6. p. 451.

Kehr, Johs., Die Aufnahme d. menschl. Eies in d. Tuba u. seine Fortleitung bis in d. Uterus. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. 8. 44 S. 1 Mk.

Kehrer, F. A., Zur Kaiserschnittsfrage. Arch. f. Gynäkol. XXV. 2. p. 227.

Kirk, Robert, Gesichtslage; Zerreissung des Uterus; Tod d. Mutter u. d. missgebildeten Kindes. Glasgow med. Journ. XXIV. 6. p. 401. Dec.

Kispert, G., Ueber d. neue Hegar'sche Schwangerschaftszeichen. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 50.

Kouwer, B. J., Kaiserschnitt wegen allgem. Beckenverengung mit Lähmung d. untern Extremitäten. Nederl. Weekbl. 45.

Krukenberg, G., Vollständ. Zerreissung d. Harnröhre b. d. Geburt. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 48.

Landis, Henry G., Ueber Heilung d. Extrauterinschwangerschaft mittels Elektricität. Amer. Journ. of med. Sc. CLXXX. p. 446. Oct.

Lathrop, Wm. H., Abgang d. Placenta 2 Monate vor dem eines 4monatl. Fötus. New York med. Record XXVIII. 20; Nov. p. 540.

Lawrence, H. Cripps, Ueber Verhütung d. Brustdrüsenabscesse. Brit. med. Journ. Dec. 19. p. 1159.

Legat, A. Eddowes, Entbindung b. einem 14 J. alten Mädchen. Brit. med. Journ. Oct. 10. p. 699.

Leopold, G., Ueber Verhütung u. Behandl. d. Puerperalfiebers. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1884—1885. p. 39. 53.

Martha, A., Spontane Wendung auf d. Kopf. Gaz. de Par. 51.

Miall, Philip, Ueber Verhütung d. Brustdrüsenabscesse. Brit. med. Journ. Nov. 21. p. 964.

Michael, Gustave, Inversio uteri nach d. Entbindung. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 553. [Nr. 366.] Dec.

Miller, A. C., Fälle von subcutanem Emphysem b. d. Entbindung. Brit. med. Journ. Dec. 12.

Müller, P., Ueber d. Einpressen d. Kopfes in d. Beckenkanal zu diagnost. Zwecken. [*Volkmann's* Samml. klin. Vortr. Nr. 264. Gynäkol. Nr. 73.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. Lex.-8. 20 S. 75 Pf.

Müller, P., Ueber Organisation d. schweizerischen Hebammenwesens. Schweiz. Corr.-Bl. XV. 22. p. 544.

Müller, P., Ueber Wiederholungscurse f. Hebammen u. über Ausbildungscurse f. Wochenbettwärterinnen. Schweiz. Corr.-Bl. XV. 24.

Obermann, H., Fälle von Kaiserschnitt nach *Sänger's* Methode. Arch. f. Gynäkol. XXV. 2. p. 266.

Omori, H., u. J. Jkeda, Sectio caesarea nach *Porro*. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 41.

Osthoff, Ueber Puerperalfieber u. sein Vorkommen in d. Pfalz. Vereinsbl. d. Pfälz. Aerzte I. 11. p. 213. Nov.

Ott, D. v., Ueber d. Stoffwechsel zwischen Frucht u. Mutter. Arch. f. Gynäkol. XXV. 1. p. 129.

Parrel, A. F. de, Inversio uteri nach normaler Schwangerschaft; Heilung. L'Union 141.

Plenio, Traumat. Uterusruptur b. einer Schwangern; Laparotomie; Heilung. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 47.

Pritzl, Eduard, Geburt in Hypnose. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 45.

Reamy, T. A., Ueber Dammschutz. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 22. p. 620. Nov.

Reid, Wm. L., Ueber Behandl. d. Asphyxie d. Neugebornen. Glasgow med. Journ. XXIV. 5. p. 344. Nov.

Reimann, Max, Ueber d. Nachtheile d. sogen. prophylakt. Uterusirrigationen f. d. normalen Wochenbettsverlauf. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 46.

Rudberg, F. A., Schwangerschaft b. unversehrtem Hymen. Hygiea XLVII. 12. S. 735.

Sabetti, A., Ueber d. Ansichten d. römisch-kathol. Kirche über Craniotomie. New York med. Record XXVIII. 22; Nov. p. 606.

Salin, Maur., Fall von Extrauterinschwangerschaft; Laparotomie; Heilung. Hygiea XLVII. 11. S. 635.

Schatz, Friedrich, Die Gefässverbindungen d. Placentakreisläufe eineiiger Zwillinge, ihre Entwicklung u. ihre Folgen. Arch. f. Gynäkol. XXV. 1. p. 1.

Schatz, Friedrich, a) Ueber die Formen der Wehencurve u. über d. Peristaltik d. menschl. Uterus. — b) Die Aetiologie der Gesichtslagen. Arch. f. Gynäkol. XXVII. 2. p. 284. 293. — Wien. med. Wchnschr. XXXV. 43.

Schönberg, E., Ueber Nachgeburtsblutung u. deren Behandlung. Klin. Aarbog II. S. 246.

Scott, S. Jebb, Ungewöhnl. kleines ausgetragenes Kind. Brit. med. Journ. Oct. 3. p. 646; Nov. 14. p. 913.

Sippel, A., Die wehenerregende Wirkung heisser Vollbäder. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 44.

Sondén, Maur., Ueber d. Vorkommen von Streifen an Bauch, Schenkeln u. Brust b. Neuentbundenen. Hygiea XLVII. 11. Svenska läkaresällsk. förh. S. 193.

Stamps, John A., Schwindel während d. Schwangerschaft; Placentarretention. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 17. p. 457. Oct.

Stille, Hydramnion; künstl. Frühgeburt; Zwillinge; Anencephalus u. normale Frucht. Memorabilien XXX. 8. p. 457.

Strachan, B., Placenta praevia lateralis. Brit. med. Journ. Oct. 10. p. 699.

Svensson, Alfred, Fall von Inversio uteri post partum. Upsala läkareförh. förh. XXI. 2. S. 113.

Tait, Lawson, Fälle von Tubenschwangerschaft mit Ruptur; Heilung. Brit. med. Journ. Dec. 19.

Theopold, Ueber d. Hebammenwesen im Fürstenthum Lippe. Ein Beitrag zur Reform. Inaug.-Diss. zur Erneuerung d. Diploms. Detmold. Hinrichs. gr. 8. 30 S. 80 Pf.

Thompson, Herbert, Austreibung d. Fötus bei Armvorlage. Brit. med. Journ. Oct. 24. p. 791.

Thompson, Joseph, Strychnin gegen Blutung nach d. Entbindung. Brit. med. Journ. Dec. 5. p. 1059.

Truzzi, Ettore, Peptonuria im Puerperium. Ann. univers. Vol. 273. p. 415. Dic.

Truzzi, Ettore, Tamponade oder combinirte Wendung b. Placenta praevia. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 43. 44.

Valenta, A., Zur Tastbarkeit des fötalen Herzstosses b. Gesichtslagen. Prag. med. Wchnschr. X. 45.

Voss, J., Lithopädion; Laparotomie; Heilung. Tidsskr. f. prakt. Med. V. 23.

Vreeland, Hamilton, Eiterung im Uterus während d. Schwangerschaft. New York med. Record XXVIII. 19; Nov. p. 514.

Walcher, Die Sublimatbehandl. in d. geburtshülfl. Klinik in Tübingen. Würtemb. Corr.-Bl. LV. 37.

Zantiotis, Ungewöhnl. Mechanismus d. spontanen Entwicklung b. Schulterlage. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 48.

Zöllner, Max, Zur Kenntniss u. Berechnung d. Schwangerschaftsdauer. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. 8. 40 S. 1 Mk. 35 Pf.

S. a. III. 3. Reubold; 4. Roberts, Smith. IV. *Ammenbureau.* V. 2. Kobert. VII. Evans. VIII. 9. a. Duhring. XVII. 1. Galliot, Maschka.

XI. Kinderkrankheiten.

Atkinson, F. E., Ueber Kindersterblichkeit im J. 1884; aus dem Sanitary Record mitgetheilt von Dr. *Ebertz.* Vjhrschr. f. ger. Med. XLIII. p. 368. Oct.

Bouchut, Ueber Ernährung kleiner Kinder mit Hafermehl. Progrès méd. 2. S. II. 43.

Demme, R., 22. med. Bericht über d. Thätigkeit d. *Jenner*'schen Kinderspitals in Bern im Laufe d. J. 1884. Bern. Schmid, Franke u. Co. in Comm. gr. 8. 72 S. mit 1 Tabelle. 2 Mk.

Halberstam, Mich., Beitrag zur Lehre vom Icterus neonatorum. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. gr. 8. 35 S. 1 Mk.

Hearnden, W. F., Tracheotomie b. kleinen Kindern. Lancet II. 16; Oct.

Hygieine d. Kindheit. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. 49. p. 1570. Déc. 8.

Jacubowitsch, W., Ueber d. Wirkung d. Antipyrin auf d. Temperatur u. d. Stoffwechsel d. fiebernden u. gesunden Kinder. Jahrb. f. Khkde. XXIII. 4. p. 373.

Nasser, Constantin, Recherches sur les modifications de la température par les onctions générales dans les maladies fébriles des enfants. Thèse de Lyon 1884. 1. Sér. 201. 4. 48 pp.

Raverty, G. A., Hämatemesis u. Melaena b. Neugebornen. Brit. med. Journ. Nov. 7. p. 865.

Simon, J., Ueber Kinderklinik. Gaz. des Hôp. 139.

Symington, J., Ueber d. Lage d. gefüllten u. leeren Harnblase b. männl. Kindern. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. IV. p. 98.

Thorens, Ueber contagiöse Krankheiten b. Kindern im schulpflichtigen Alter. Revue d'Hyg. VII. 10. p. 885. Oct.

Toussaint, E., Ueber d. Einfl. d. Milch von mit Malz gefütterten Kühen auf Gesundheit u. Sterblichkeit d. Kinder. Revue d'Hyg. VII. 11. p. 932. Nov.

Walker, Harry V., Melaena b. einem neugeb. Kinde; Heilung. Med. Times and Gaz. Nov. 7.

Ziem, Ueber Nasenblennorrhöe b. Neugebornen. Med. Centr.-Ztg. LIV. 101.

S. a. IV. Geissler, Hennig, Nagorski. VIII. 2. a. Herz; 2. b. Murrell; 3. a. Artopé, Comby, Keating; 4. Cheadle; 5. Vidal; 6. Gairdner, Hasenclever, Perry, Simon; 8. Frühwald; 10. Poynter. X. Allen, Legat. XII. 2. Chervinsky; 3. Murphy; 6. Godlee; 7. a. Hope; 7. b. Lindemann; 8. Fendick, Hoffa, Lucas, Müller, Rupprecht; 9. Lucas. XIII. Nordenson. XIV. 1. Sexton, Symington. XV. Epstein, O'Callaghan.

Vgl. IV. *Milchfrage, Schulhygieine.* VIII. 2. a. *Tuberkulöse Meningitis;* 2. b. *Kinderlähmung;* 3. a. *Diphtherie, Scrofulose, Rhachitis;* 5. *Croup, Keuchhusten;* 9. a. *akute u. chron. Exantheme;* 9. b. *Vaccination;* 10. *syphilitische Affektionen;* 11. *Helminthiasis.* X. *Krankheiten des Fötus u. d. Neugebornen.* XII. 10. *Orthopädie.* XV. *Dentition.*

XII. Chirurgie.

1) *Allgemeines.*

Achenne, Berthault'scher Taffet zum Wundverband. Gaz. des Hôp. 138. — Progrès méd. 2. S. II. 49.

Albert, Ed., Lehrbuch d. Chirurgie u. Operationslehre. 4. Bd. Inh.: Die chirurg. Krankheiten d. Beckens u. d. untern Gliedmaassen. 3. Aufl. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. IV u. 607 S. mit 230 eingedr. Holzschn. je 10 Mk.

Antiseptische Chirurgie s. XII. 1. *Notta, Karström, Robson, Wood;* 7. a. *Lediard, Maas.* XIII. *Hirschberg, Rampoldi.*

Brichetti, Luigi, Chirurg. Krankheiten u. Operationen aus d. Civico Spedale di Varese. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 40. 43.

Browning, A. G., Cocain in d. Chirurgie. New York med. Record XXVIII. 14; Oct. p. 376.

Chiene, John, Beiträge zur prakt. Chirurgie. Ediab. med. Journ. XXXI. p. 505. [Nr. 366.] Dec.

Dobson, Nelson C., Chirurg. Erfahrungen. Med. Times and Gaz. Oct. 24. 31.

Heineke, W., Blutung, Blutstillung, Transfusion, nebst Lufteintritt u. Infusion. (Deutsche Chir., herausg. von Proff. DDr. *Billroth* u. *Luecke.* 18. Lief.) Stuttgart. Enke. 8. XXXV u. 158 S. mit 14 eingedr. Holzschn. 4 Mk. 80 Pf.

Hueter, C., Grundriss d. Chirurgie. I. Bd. Allgem. Theil: Verletzungen u. Entzündungen, Wund- u. Eiterfieber, Geschwulstbildung, Operations- u. Instrumentenlehre, Verband- u. Apparatenlehre. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. XII u. 500 S. mit 176 eingedr. Holzschn. 10 Mk.

Karström, W., Versuche mit Sublimatholzmasse als antisept. Verbandmaterial. Nord. med. ark. XVII. 3. Nr. 16.

Lungenchirurgie s. VIII. 5. *Lquenstein, Smith, Thomas.*

Maydl, Karl, Ueber Wundheilung b. vollständ. Naht ohne Drainage. Wien. med. Presse XXVI. 43. 46. 48. 49. 50.

Mazzoni, Gaetano, Ueber d. Anwendung d. Jodol in der chirurg. Praxis. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 48.

Menzies, Alex., Bericht aus *Bell's* chirurg. Abtheilung in d. Royal Infirmary in Edinburg vom Oct. 1884 bis April 1885. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 526. [Nr. 366.] Dec.

Monnier, L., Ueber Bedeutung von Eingeweideaffektionen b. chirurg. Eingriffen. Gaz. de Par. 40.

Nairne, J. Stuart, Chir. Mittheilungen. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 445. [Nr. 365.] Nov.

Nasenchirurgie s. V. 2. *Schwanebach.* VII. *Bresgen.* VIII. 5. *Baber, Baratoux, Hedinger, Jarvis.* XII. 2. *Aysaguer, Fowler, Hartmann, Hopman*; 11. *Guye*; 12. *Curtis.* XIX. 2. *Guye*; 3. *Baumgarten.*

Nervenchirurgie s. XII. 12. *Albert, Surmay, Tillmanns.* XIII. *Brailey.*

Notta; Maurice, Antisept. Behandlung. Gaz. de Par. 49.

Reder, H., Drainage b. Geschwüren u. oberflächl. Wunden. New York med. Record XXVIII. 14; Oct. p. 375.

Robson, A. W. Mayo, Ueber d. Nutzen d. Eucalyptusluft u. trockner Verbände. Brit. med. Journ. Oct. 17.

Stelzner, Ueber neuere Verbandstoffe. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1884—1885. p. 62.

Tilanus jun., C. B., Ueber Mikroorganismen bei einigen chirurg. Krankheiten. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. XXI. 2. Afd. 2. Aflev. S. 101.

Verhandlungen d. deutschen Ges. f. Chirurgie. 14. Congress, abgehalten zu Berlin vom 8. bis 11. April 1885. Berlin. Hirschwald. gr. 8. XXII u. 543 S. mit 13 Taf. u. Holzschn. 25 Mk.

Wood, John, Ueber Antisepsis in d. Chirurgie. Brit. med. Journ. Dec. 12. 19.

S. a. V. 2. Landerer, v. Mosetig. VIII. 2. a. Charvot, Mickle, Oppenheim; 2. b. Marie; 3. b. Nicaise; 7. Hofmokl. XIX. 2. Pekelharing, Ruijs; 4. Corradi.

Vgl. I. u. XIX. 2. *Untersuchung von Blut, Harn, Fremdbildungen.* V. 2.; VII.; XIX. 3. *Anästhetika u. ihre Gefahren.* V. 3. *Galvanokaustik.* VIII. 2. c. *Trismus u. Tetanus*; 3. a. *Pyämie u. Septikämie.* XII. 6. *Darmchirurgie*; 9. *Nierenchirurgie.* XIX. 2. *Endoskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie*; 8. *Adspiration, Anästhesirung, antiseptisches Verfahren, Transfusion.*

2) *Geschwülste und Polypen (Struma).*

Aysaguer, P., Papillome d. Nasenhöhle. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx XI. 5. p. 335. Nov.

Balzer, F., u. P. Ménétrier, Fall von Talgdrüsengeschwülsten im Gesicht u. an d. behaarten Kopfhaut. Arch. de Physiol. 3. S. VI. 8. p. 564. Nov.

Bard, L., Ueber Epithelialgeschwülste. Arch. de Physiol. 3. S. VI. 8. p. 498. Nov.

Boyer, Benoit, Étude sur la thyroïdectomie. Thèse de Lyon 1884. 1. Sér. Nr. 200. 4. 114 pp.

Braun, H., Exstirpation eines malignen Netztumors. Deutsche med. Wchnschr. XI. 46.

Broca, A., Partielle Resektion d. Unterkiefers wegen sublingualer Epitheliome. Progrès méd. 2. S. II. 46. p. 419.

Chervinsky, Multiples cavernöses Angiom bei einem 6 Mon. alten Kinde. Arch. de Physiol. 3. S. VI. 8. p. 553. Nov.

Courtade, A., Ueber d. Epitheliom d. Brustdrüse b. Manne. L'Union 179.

Davy, Richard, Lymphosarkom in d. Leiste; Abtragung; Gangrän d. Beins; Amputation; Tetanus; Tod. Lancet II. 25; Dec. p. 1138.

Denucé, Alveolarsarkom, an d. Sehne d. Extensor medius beginnend. Progrès méd. 2. S. II. 49. p. 484.

Fessler, Julius, Ueber Fettnekrose in einem Lipom. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 52.

Fowler, Walter, Bösart. Nasenpolyp; Operation. Lancet II. 22; Nov.

Hartmann, Arthur, Zur Operation u. Statistik d. adenoiden Tumoren d. Nasenrachenraums. Deutsche med. Wchnschr. XI. 41.

Hopmann, Zur Operation u. Statistik d. adenoiden Tumoren d. Nasenrachenraums. Deutsche med. Wchnschr. XI. 41.

Jennings, Chas. E., Cocain als Anästhetikum b. Zerstörung von Krebsgeschwülsten durch Kaustika. Lancet II. 15; Oct.

Karström, W., Fall von Hydromeningocele frontalis. Hygiea XLVII. 12. S. 696.

Küster, Ernst, Zur Behandlung d. Carcinome d. Wangenschleimhaut u. d. Seitenwand d. Pharynx. Deutsche med. Wchnschr. XI. 50.

Lagrange, Ueber auf fibrösen Organen sich entwickelnde Geschwülste. Progrès méd. 2. S. II. 52. p. 540.

Lüning jun., Heilung von Strumen nach Tracheotomie. Schweiz. Corr.-Bl. XV. 21. p. 526.

Macdougall, John A., Fälle von rapid wachsender Bronchocele. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 328. 422. [Nr. 364. 365.] Oct., Nov.

Malherbe, Albert, Ueber verschied. Arten von Epitheliomen. Arch. gén. 7. S. XVI. p. 513. 656. Nov., Déc.

Mikulicz, S., Ueber d. Resektion d. Kropfes, nebst Bemerkungen über d. Folgezustände d. Totalexstirpation d. Schilddrüse. Chir. Centr.-Bl. XII. 51.

Omboni, Vincenzo, Fibromyom am Thorax u. Unterleib; Abtragung. Ann. univers. Vol. 273. p. 401. Dic.

Réverdin, J. L., u. A. Mayor, Fälle von Geschwülsten. Revue méd. de la Suisse Rom. V. 11. 12. p. 671. 732. Nov., Déc.

Schlegel, Emil, Heilung einer Struma nach Phlegmone d. Halses. Med. Centr.-Ztg. LIV. 94.

Stirling, R. A., Fälle von Epitheliom. Austral. med. Journ. N. S. VII. 11. p. 481. Nov.

Tansini, Iginio, Resektion d. Oberkiefers wegen einer Geschwulst; Heilung. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 47.

Tillaux, Ueber eingekapselte Geschwülste in der Parotisgegend. Gaz. des Hôp. 122.

Tillaux, Ueber Chondrom d. Parotis. Gaz. des Hôp. 142.

Watson, F. S., Amputation d. Schenkels wegen Sarkom. Brit. med. Journ. Oct. 3. p. 652.

Younan, W., Bronchocele mit Kehlkopfkrampf. Lancet II. 16; Oct.

S. a. III. 4. Philips. V. 2. Schlegtendal. VIII. 2. a. Fitzpatrick, Mac Gregor, M'Kee, Schulz; 5. Hedinger; 6. Péan, Perry, Woods; 7. Riedel; 8. Hanot, Prudden; 9. a. Kyrieleis, Moore, Schadek, Snow; 10. Duguet. XII. 1. Hueter; 6. Gruber, Péan; 8. Houtang; 9. Antal. XIV. 1. Holt. XVIII. Fessler.

Vgl. III. 4. *Angeborne Geschwülste.* VIII. 2. d. *Basedow'sche Krankheit*; 3. b. *Krebsgeschwülste.* IX. *Geschwülste u. Polypen der weibl. Genitalien.* XII. 5. *Gefässgeschwülste*; 6. *Polypen d. Mastdarms*; 8. *Knochengeschwülste*; 9. *Geschwülste der Harnblase u. der männl. Genitalien, Polypen d. Harnröhre*; 12. *Operationen wegen Geschwülsten.* XIII. *Geschwülste in der Orbita.* XIX. 2. *Bau u. Klassificirung der Geschwülste.*

3) *Wunden, Brand, Verbrennungen, Erfrierungen.*

Bain, David, Schussverletzung; Selbstmord. Brit. med. Journ. Nov. 21. p. 962.

Bergstrand, Penetrirende Kapselwunde im Kniegelenk. Hygiea XLVII. 12. S. 718.

Birt, Louis F. H., Pistolen-Schusswunde; Heilung. Lancet II. 25; Dec.

Blackwell, E. T., Verletzung von Fingern durch eine Kreissäge. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 16. p. 430. Oct.

Dartière, Emile, Zerreissung d. Aponeurosis femoralis anterior mit Hernie d. Musculus cruralis u. Zerreissung d. oberflächlichen Fasern dieses Muskels. Progrès méd. 2. S. II. 51.

Dumas, Ueber Revolver-Schusswunden. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 41.

Gamgee, Sampson, Ueber Behandl. d. Wunden. Lancet II. 16; Oct.

Gorhan, Adolf, Penetrirende Bauchwunde, vollständige Durchtrennung d. Ileum mit Vorfall fast sämmtl. Gedärme u. 2 penetrirende Brustwunden. Wien. med. Presse XXVI. 47. 48.

Hochenegg, Julius, Ueber symmetr. Gangrän u. lokale Asphyxie. Wien. med. Jahrbb. 4. p. 569.

Kraske, P., Ueber tuberkulöse Erkrankung von Wunden. Chir. Centr.-Bl. XII. 47.

Kulenkampff, D., Traumatische Zerreissung d. grossen Gallenwege mit Ausgang in Genesung. Chir. Centr.-Bl. XII. 43. p. 757.

Mac Gillivray, Charles Watson, Einkapselung eines Projektils im Condylus femoris; Extraktion nach 30 Jahren. Lancet II. 24; Dec.

Maubrac, Zerreissung d. Leber u. d. Harnblase. Progrès méd. 2. S. II. 49.

Murphy, Edmond, Gangrän b. einem 13 Tage alten Kinde. Brit. med. Journ. Nov. 21. p. 964.

Neve, Arthur, Ausgedehnte Deformität nach Verbrennung; Resektion d. Humerus. Lancet II. 20; Nov.

Owen, Edmund, Unterleibsverletzung; akute Peritonitis; Abdominalschnitt; Tod. Lancet II. 15; Oct. p. 663.

Owen, Edmund, Ueber Verletzungen d. Epiphysen. Med. Times and Gaz. Nov. 14.

Parrott, T. G., Heilung nach schwerer Verletzung. Brit. med. Journ. Oct. 10. p. 702.

Petersen, O., Fälle von traumat. Leberruptur. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 40.

Poulton, Benjamin, Zerreissung d. Rectum u. Jejunum. Austral. med. Journ. N. S. VII. 10. p. 436. Oct.

Rudberg, F. A., Perforirende Unterleibswunde mit Darmvorfall. Hygiea XLVII. 12. S. 736.

Stucky, J. A., Seltene Fälle von Unterleibsverletzung. New York med. Record XXVIII. 21; Nov.

Terrier, Ueber Revolver-Schussverletzungen. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 43.

Verneuil, Ueber abnormen Temperaturverlauf bei Verletzungen. Gaz. des Hôp. 128.

S. a. VII. Rake. VIII. 2. b. Marie. 2. c. Berckhan, Mühe, Salzmann, Woodcock; 3. b. Nicaise; 3. c. Richelot; 5. Mendelsohn; 7. Burgess; 9. a. Blackwell, Holovtschiner. X. Gaussen, Plenis. XII. 1. Hueter, Reder; 2. Davy; 6. Becker, Jones, Maas; XIII. Frank. XIV. 1. Baumgarten, Eitelberg, Ravogli.

Vgl. VIII. 2. a. *Affektionen der Nervencentren nach Verletzungen.* XII. 1. *Wundbehandlung im Allgemeinen;* 4. *brandige Entzündung;* 5. *Gefässverletzungen;* 7. a. u. 7. b. *complicirte Frakturen u. Luxationen;* 8. *Knochen- u. Gelenkverletzungen;* 9. *Verletzungen der Harn- u. männl. Geschlechts-Organe.* XVII. 1. *Verletzungen vom forensischen Standpunkte.*

4) *Phlegmonen, Abscesse, Geschwüre, Fisteln, Stenosen, abnorme Trennungen u. Verwachsungen.*

Abel, Karl, Ein Beitrag zur Statistik d. Mortalität nach Hasenschartenoperationen, nach d. auf d. Göttinger chirurg. Klinik in d. letzten 10 Jahren operirten Fällen. Inaug.-Diss. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 26 S. 60 Pf.

Collier, Mayo, Zur Operation d. gespaltenen Gaumens. Lancet II. 19; Nov. p. 877.

Hers, J. F. Ph., Fall von Noma. Nederl. Weekblaad 41.

Keetley, C. B., Amputation des Unterschenkels wegen eines unheilbaren Geschwürs. Lancet II. 22; Nov.

Passet, Ueber d. Aetiologie d. eitrigen Phlegmone. Deutsche med. Wchnschr. XI. 47.

Trélat, Seitliche Nabelfisteln. Gaz. des Hôp. 138.

Verneuil, Kalter Drüsenabscess am Halse. Gaz. des Hôp. 128.

S. a. V. 2. Ferreira. VII. Laache. VIII. 5. Chiari, Fleiner, Petch; 6. Meyer; 10. Janowsky. IX. Padley. X. Edis, Lawrence, Miall. XII. 1. Reder; 2. Schlegel. XV. David.

Vgl. VIII. 7. *Leber-Abscess.* IX. *Abscesse u. Fisteln an den weibl. Genitalien.* XII. 6. *Stenosen u. Fisteln des Oesophagus u. Magendarmkanals, Anus praeternaturalis;* 8 u. 9. *Abscesse, Fisteln u. Strikturen an den Knochen, den Harn- u. männl. Geschlechtsorganen.*

5) *Gefässkrankheiten und Aneurysmen.*

Broca, A., Ueber Quetschwunden der Arterien. Progrès méd. 2. S. II. 41. p. 276.

Duncan, John, Ueber chirurg. Krankheiten d. Gefässsystems. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 401. [Nr. 365.] Nov.

Gray, Aneurysma d. Poplitaea, geheilt durch Ligatur d. Art. femor. superficialis. Lancet II. 25; Dec. p. 1140.

Hamilton, John B., Ueber d. prädisponirenden Ursachen b. Aneurysmen. Amer. Journ. of med. Sc. CLXXX. p. 386. Oct.

Heath, Christopher, Aneurysma d. Femoralis communis; Ligatur d. Iliaca externa; Heilung. Lancet II. 20; Nov. p. 897.

Houston, J. B., Poplitäalaneurysma, Ligatur d. Femoralarterie; Heilung. New York med. Record XXVIII. 25; Dec. p. 684.

Jones, Sydney, Fälle von Ligatur d. Subclavia b. Aneurysma d. Art. axillaris. Lancet II. 18; Oct.

King, Verletzung d. Art. vertebralis; Heilung. Lancet II. 22; Nov. p. 993.

May, Bennett, Ligatur d. Art. subclavia b. Aneurysma d. Art. axillaris. Lancet II. 14; Oct.

Naumann, G., a) Aneurysma traumat. in d. Hohlhand. — b) Ligatur d. Aorta communis. — c) Ligatur d. Subclavia. Hygiea XLVII. 12. S. 742. 743.

Page, F., Fälle von Aneurysma d. Poplitaea u. Femoralis. Lancet II. 23; Dec. p. 1043.

Pick, Ernst, Ueber d. Rolle d. Endothelien b. d. Endarteriitis post ligaturam. Ztschr. f. Heilk. VI. 6. p. 459.

S. a. VIII. 2. a. M'Kee. IX. Bergmann, Lediard. XII. 1. Heineke; 2. Chervinsky; 7. a. Mason; 8. Chaput; 9. Weber; 12. Thompson. XV. Blackwell. XVII. 1. Tschudi.

Vgl. a. VIII. 4. *Ueber Aneurysmabildung, Embolie, Thrombose;* 9. a. *über Nävus.* XII. 2. *Gefässgeschwülste.*

6) *Krankheiten der Zunge, der Speiseröhre, des Magen-Darmkanals, der Leber u. Gallenblase, der Milz, Hernien, innere Einklemmungen (Ileus), Vorfälle.*

Ball, Charles B., Melanot. Sarkom d. Rectum. Brit. med. Journ. Oct. 10.

Barker, Arthur E., Fälle von Radikaloperationen von Umbilikalhernien. Brit. med. Journ. Dec. 12.

Barnes u. Maclaren, Beckenabscess mit allgem. Peritonitis; Darmobstruktion; Enterotomie; Tod 7 Mon. nach der Operation. Lancet II. 21; Nov. p. 948.

Beam, Henry F., Laparotomie wegen Ileus. New York med. Record XXVIII. 16; Oct. p. 432.

Becker, Edm. de, Phlegmone perirectalis; Gangrän des Rectum; Excision; Heilung. Presse méd. XXXVII. 49.

Berg, John, Ueber Magenausspülung bei Behandl. d. Ileus. Hygiea XLVII. 12. Svenska läkaresällsk. förh. S. 247.

Blackwell, E. T., Krebs des Rectum. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 15. p. 397. Oct.

Blackwell, E. T., Angeb. Atresia ani. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 16. p. 430. Oct.

Bolling, Magenkrebs; Resektion d. Pylorus; Tod. Hygiea XLVII. 12. S. 730.

Chavasse, Thomas F., Zweimalige Herniotomie b. einer 82 J. alten Frau. Lancet II. 17; Oct.

Collier, Darmverschluss; Gastrotomie; Heilung. Brit. med. Journ. Dec. 5. p. 1060.

Crowther, B., Eingeklemmte Inguinalhernie; Operation; Peritonitis; Tod. Austral. med. Journ. N. S. VII. 9. p. 391. Sept.

Curran, J. G. Adye, Eingeklemmte Hernie; Anus artificialis in d. linken Lende; Heilung. Brit. med. Journ. Oct. 3. p. 651.

Czerwinski, B. v., Bemerkungen zu d. in d. Dorpater chirurg. Universitätsklinik beobachteten Brucheinklemmungen. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. gr. 8. 106 S. 1 Mk. 50 Pf.

Debove, Ueber primitive Verengung d. Oesophagus. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 42.

Ebendorf, Otto, Operationen d. Nabelbrüche. Inaug.-Diss. Jena (Neuenhahn). gr. 8. 21 S. 80 Pf.

Fearnley, William, Ueber d. Ort d. explorator. Incisionen am Unterleib. Brit. med. Journ. Nov. 28. p. 1016.

Gersuny, R., Laparotomie wegen Undurchgängigkeit d. Darms. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 43.

Godlee, R. J., Fälle von eingeklemmten Hernien b. Kindern. Med. Times and Gaz. Oct. 3.

Gruber, Wenzel, Zu einem grossen Lipoma polyposum pendulum entwickelte Appendix epiploica d. Flexura sigmoides als alleiniger Inhalt einer Hernia scrotalis sinistra. Virchow's Arch. CII. 3. p. 541.

Hardy, Fall von Darmocclusion. Gaz. des Hôp. 143. 145.

Harrison, Reginald, Epitheliom d. Zunge bei einem 20 J. alten Mädchen; Tod. Brit. med. Journ. Oct. 10. p. 702.

Henschen, S. E., Ileus durch Biegung d. Coecum bedingt; Laparo-Enterotomie. Upsala läkarefören. förh. XXI. 2. S. 130.

Hofmokl, Laparotomie mit nachfolgender Darmresektion. Wien. med. Presse XXVI. 46. p. 1457.

Hürlimann, Zur Behandlung d. Darmocclusion. Schweiz. Corr.-Bl. XV. 24.

Hulke, Fälle von eingeklemmter Femoralhernie; Operation; Heilung. Lancet II. 16; Oct. p. 714.

Jones, Sydney, Darmresektion wegen Gangrän b. eingeklemmter Umbilikalhernie; Tod an Abortus 14 T. danach. Lancet II. 14; Oct. p. 616.

Keetley, C. B., Ueber Behandl. d. Hernien. Brit. med. Journ. Dec. 5.

Kelsey, Ch. B., Ueber d. Beschränkungen d. Colotomie b. Krankheiten d. Rectum. Amer. Journ. of med. Sc. CLXXX. p. 348. Oct.

Landau, Theod., Die Zungenkrebsoperationen d. Göttinger chirurg. Klinik vom Oct. 1875 bis zum Juni 1885. Inaug.-Diss. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 40 S. 1 Mk. 20 Pf.

Lediard, H. A., Krebs d. Oesophagus; Gastrostomie. Med. Times and Gaz. Oct. 10.

Lee, R. J., u. Pearce Gould, Krebs d. Pylorus u. Duodenum; Jejunostomie; Tod. Lancet II. 24; Dec. p. 1092.

Ludwig, Emil, Dünndarmvorfall aus d. After. Würtemb. Corr.-Bl. LV. 38.

Maas, Ueber Darmresektion u. cirkulare Darmnaht bei eingeklemmten brandigen Brüchen. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 5. p. 74.

Macleod, George H. A., Ueber Behandlung d. Mastdarmkrebses mittels Excision. Glasgow med. Journ. XXIV. 5. p. 331. Nov.

Mazzucchelli, Angelo, Resektion d. Magens u. d. Duodenum wegen Krebs; Laparotomie wegen Magenkrebs. Ann. univers. Vol. 273. p. 161. Sett.

Mikulicz, J., Ueber Laparotomie bei Magen- u. Darmperforation. [*Volkmann's* Samml. klin. Vorträge. Nr. 262, Chir. Nr. 83.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 28 S. 75 Pf.

Morton, Charles A., Excision d. Zunge u. eines Theiles d. Mundbodens wegen Epitheliom. Brit. med. Journ. Nov. 28. p. 1017.

v. Nussbaum, Ein neuer Versuch zur Radikaloperation d. Unterleibsbrüche. München. J. A. Finsterlin. gr. 8. 16 S. 45 Pf. — Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 46.

Péan, Ueber Abtragung solider Geschwülste d. Mesenterium. Bull. de Thér. CIX. p. 420. Nov. 15.

Petit-Vendol, Ch. H., Ueber Afterfisteln. Progrès méd. 2. S. II. 52.

Ramm, Fredr. Olsen, Invagination, behandelt mit Massage. Tidsskr. f. prakt. Med. V. 22.

Rivington, Walter, Fälle von eingeklemmten Hernien, behandelt mittels Ligatur u. Abtragung d. Sacks u. d. Omentum. Lancet II. 17; Oct. p. 756.

Robson, A. W. Mayo, Enterektomie wegen akuter Intussusception. Brit. med. Journ. Oct. 3. p. 651.

Rosenbach, Friedrich J., Laparotomie bei Invagination d. Colon descendens. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 44.

Rossander, C. J., Fall von Magenresektion. Hygiea XLVII. 12. Svenska läkaresällsk. förh. S. 240.

Rudberg, F. A., Inguinalhernien; Radikaloperation. Hygiea XLVII. 12. S. 737.

Runge, Max, Fälle von Laparotomie. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 51.

Schmidt, Meinhard, Erklärungsversuch zur Genese gewisser Fälle von Hernia inguino-interstitialis (*Goyrand*) u. Hernia inguino-properitonaealis (*Krönlein*). Arch. f. klin. Chir. XXXII. 4. p. 898.

Snowball, W., Fälle von eingeklemmten Femoralhernien. Austral. med. Journ. N. S. VII. 10. p. 435. Oct.

Stille, Zur Behandlung eingeklemmter Hernien. Memorabilien XXX. 8. p. 463.

Svensson, Ivar, Ueber Resektionen am Verdauungskanal. Nord. med. ark. XVII. 4. Nr. 26.

Thirifahy, Hernia umbilicalis epiploica; Entzündung; Taxis u. Reduktion; Radikaloperation; Heilung. Journ. de Brux. LXXX. p. 609. Nov.

Thorén, a) Hernia cruralis incarcerata; Gangrän des Darms; Radikaloperation mit Darmresektion. — b) Striktur des Rectum durch Krebs; Colotomia iliaca. Hygiea XLVII. 12. S. 723. 724.

Trélat, Epitheliom d. Rectum; Darmverschluss. Gaz. des Hôp. 124.

Verneuil, Verengung des Oesophagus. Gaz. des Hôp. 121.

Warfvinge, Krebs d. Flexura sigmoidea. Hygiea XLVII. 12. Svenska lakaresällsk. förh. S. 235.

Wheelhouse, C. G., Ueber d. neuen Fortschritte in d. Abdominalchirurgie. Brit. med. Journ. Dec. 12.

S. a. III. 3. Herzen. VIII. 3. d. Surmay; 6. Litten, Lundberg, Mc Kennan, Naumann; 7. Richelot, Wising. IX. Johannessen, Korn, Lilly, Meinert, Runge. XII. 2. Braun, Broca, Küster; 3. Gorhan, Owen, Poulton, Stucky. XIII. Hartley.

7) *Frakturen und Luxationen.*

a) Frakturen.

Adams, James A., Schädelfraktur; Heilung. Glasgow med. Journ. XXIV. 5. p. 387. Nov.

Allen, William, Angeb. Fraktur u. Luxation d. Atlas. Lancet II. 17; Oct.

Barnes, Raglan W., Comminutivfraktur d. Schädels; Austritt von Hirnsubstanz; Heilung. Brit. med. Journ. Oct. 17. p. 740.

Barton, J. M., Ueber Anwend. d. Stickstoffoxyduls b. Untersuchung von Frakturen. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 19. p. 528. Nov.

Bergstrand, Trepanation wegen Schädelfraktur. Hygiea XLVII. 12. S. 718.

Bind, F. D., Fall von complicirter Schädelfraktur. Austral. med. Journ. N. S. VII. 11. p. 491. Nov.

Blackwell, E. T., Complicirte Fraktur d. Oberarms. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 16. p. 430. Oct.

Bogdanik, Josef, Naht der gebrochenen Kniescheibe. Wien. med. Presse XXVI. 51. 52.

Brunner, Conrad, Ueber Behandl. u. Endresultate d. Querbrüche d. Patella. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXIII. 1 u. 2. p. 23.

Conway, J. R., Cocain als Anästhetikum b. Frakturen. New York med. Record XXVIII. 20; Nov. p. 541.

Cooper, Robert T., Fraktur d. Patella; *Swan's* Operation. Brit. med. Journ. Dec. 19. p. 1159.

Davidson, P. M., Ueber Drahtnähte b. Patellafraktur. Brit. med. Journ. Dec. 12. p. 1112.

Desnos, L., Ueber nicht traumatische Rippenfrakturen. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 43.

Dieu, Unterschenkelfraktur; zögernde Consolidation; Wasserglasverband; Heilung. Gaz. des Hôp. 140.

Falkson, R., Zur Aetiologie d. indirekten Frakturen d. Radiusschaftes. Chir. Centr.-Bl. XII. 52.

Garland, Ormond H., Fraktur d. Os zygomaticum mit Einkeilung. Lancet II. 26; Dec.

Herrmann, Einfacher Apparat zur Behandl. von Unterkieferfrakturen. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XIV. 12. p. 598.

Hope, S. Wilson, Behandlung d. Oberschenkelfrakturen b. Kindern. Brit. med. Journ. Nov. 21. p. 963.

Kough, Complicirte Comminutivfraktur d. Schädels mit Depression. Brit. med. Journ. Oct. 31. p. 831.

Lammiman, Cleland, Fraktur d. Patella; Incision u. Naht; Heilung. Brit. med. Journ. Oct. 3. p. 646.

Lauenstein, Carl, Ueber Anlegung des Heftpflasterverbands nach Querbrüchen d. Olekranon. Memorabilien XXX. 9. p. 519.

Lebrun, A., Ueber Behandl. d. mit Wunden complicirten Frakturen. Journ. de Brux. LXXX. p. 559. Oct.

Lediard, Complicirte Comminutivfraktur d. Femur; antisept. Behandlung; traumat. Arthritis; Amputation. Brit. med. Journ. Oct. 10. p. 702.

Leser, E., Ueber d. Werth d. Trepanation bei d. Behandl. frischer complicirter Schädelbrüche. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 49. 50.

Lidbom, Carl, Unerwartete Heilung einer complicirten Comminutivfraktur. Eira IX. 24.

Lloyd, Jordan, Complicirte Schädelfraktur mit Depression; Heilung. Lancet II. 20; Nov.

Lowe, John, Fraktur der Schädelbasis; Leptomeningitis; Masern. Edinb. med. Journ. XXXI. p. 546. [Nr. 366.] Dec.

Maas, H., Ueber d. Behandl. offener Knochenbrüche mit d. antisept. Dauerverbande. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 44. 45.

Mason, Francis, Fraktur d. Sacrum; Harnretention; Cystitis; Thrombose d. Venae femorales; Tod. Lancet II. 21; Nov. p. 947.

Mollière, Daniel, Fraktur d. Wirbelsäule. Gaz. des Hôp. 133.

Naismith, W. J., Fraktur d. Patella; Verletzung d. Kniegelenks; Septikämie; Amputation; Heilung. Lancet II. 17; Oct. p. 758.

Parcels, Walter H., Ungewöhnl. Fall von Fraktur des Vorderarms. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 17. p. 461. Oct.

Sett, Merjibhai Rustomji, Fraktur d. Schädelbasis; Heilung. Lancet II. 20; Nov.

Smith, Samuel W., Fälle von Fraktur d. obern Extremitäten. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 25. p. 717. Dec. — New York med. Record XXVIII. 25; Dec.

Södermark, P., Comminutivfraktur des Seitenwandbeins. Hygiea XLVII. 12. S. 730.

Swain, Paul, Ausgedehnte Schädelfraktur mit Depression; Operation; Heilung. Brit. med. Journ. Dec. 12. p. 1113.

Tisné, Fraktur d. Astragalus. Ann. méd.-chir. I. 10. p. 313. Déc.

Trzebicky, Rudolf, Fraktur d. Schenkelhalses b. Reposition einer alten Verrenkung. Prag. med. Wochenschr. X. 46.

Tuttle, J. P., Fraktur u. Dislokation d. Sternum durch indirekte Gewalt. New York med. Record XXVIII. 25; Dec.

S. a. XII. 7. b. Gräupner. XIV. 1. Eitelberg. XVI. Christian.

b) Luxationen.

Adams, William, Ueber angeb. Hüftgelenksluxationen. Brit. med. Journ. Nov. 7.

Gräupner, H., Ueber Luxation d. Vorderarms nach aussen mit Abbruch d. Epicondylus int. humeri. Ztschr. f. Heilk. VI. 6. p. 437.

Johannessen, Axel, Fall von Luxation d. Ellbogengelenks mit Perforation durch d. Haut. Tidsskr. f. prakt. Med. V. 24.

Lindeman, Sidney H., Partielle Luxation des Radiusköpfchens b. Kindern. Brit. med. Journ. Dec. 5.

Martel, E., Ueber Reduktion d. Luxatio subcoracoidea. Bull. de Thér. CIX. p. 364. Oct. 30.

Monnier, L., Ueber d. Behandl. d. Luxationen d. Astragalus. Gaz. de Par. 52.

Naismith, W. J., Complicirte Luxation d. Ellenbogengelenks. Lancet II. 17; Oct. p. 758.

Nicolaysen, J., Irreponible Luxationen, operativ behandelt. Klin. Aarbog II. S. 127.

Prengrueber, Alte, nicht reducirte Schulterluxation. Gaz. des Hôp. 116.

Sonnenburg, Ueber d. im Verlaufe akuter Infektionskrankheiten auftretenden Spontanluxationen d. Femur u. deren Behandlung. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 4. p. 843.

Whitney, James O., Unreducirte Luxation eines Fingers. New York med. Record XXVIII. 20. Nov. p. 541.

S. a. XII. 7. a. Allen, Trzebicky, Tuttle; 8. Moullin.

8) *Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- und Gelenk-Krankheiten.*

Annandale, Thomas, a) Ueb. einige Verletzungen d. Ellbogengelenks. — b) Operation wegen Verlagerung d. Cart. semilunaris. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. IV. p. 42. 67.

Bergstrand, Tuberkulöse Entzündung d. Kniegelenks. Hygiea XLVII. 12. S. 722.

Borthen, Lyder, Ueber d. Empyem d. Sinus frontales. Arch. f. Ophthalmol. XXXI. 4. p. 241.

Bull, Charles Stedman, Abscess beider Stirnhöhlen u. d. Siebbeins. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. XXI. p. 20.

Chaput, H., Ganglion d. Radio-Carpalgelenks, d. Art. radialis einschliessend. Progrès méd. 2. S. II. 53. p. 556.

Clark, Henry E., Stützapparat für d. Kopf bei Erkrankung d. Halswirbel. Brit. med. Journ. Oct. 31.

Dollinger, Julius, Die frühe operative Behandl. d. eitrigen Wirbelentzündung. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 52.

Fendick, R. Georgé, Gelenkkrankheiten bei Ophthalmia neonatorum. Brit. med. Journ. Oct. 31. p. 830.

Franks, Kendal, Abtrennung d. obern Femurepiphyse. Dubl. Journ. LXXX. p. 345. [3. S. Nr. 166.] Oct.

Gibney, V. P., Compressionsmyelitis b. Malum Pottii, erfolgreich behandelt mit Jodkalium in grossen Gaben. New York med. Record XXVIII. 17; Oct.

Gould, A. Pearce, Knochensarkom, rasch nach einer Verletzung entstanden. Lancet II. 23; Dec.

Hamonic, Paul, Sarkom d. obern Femurendes; Exartikulation im Hüftgelenk. Progrès méd. 2. S. II. 41. p. 277.

Hamonic, P., Subperiostéales u. medullares ossificirendes Sarkom. Progrès méd. 2. S. II. 49. p. 482.

Hoffa, Albert, Kniegelenksresektion b. Kindern. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 4. p. 763.

Hoffa, a) Ueber doppelseit. Kniegelenksresektion. — b) Ueber doppelseit. Hüftgelenksresektion. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 5. 6. p. 80. 81. 90.

Houtang, Hydatidencyste d. Wirbelsäule; Myelitis durch Compression. Progrès méd. 2. S. II. 46. p. 422.

Jervell, Kr., Ueber Tuberkulose in Knochen, Gelenkkapseln u. Sehnenscheiden. Klin. Aarbog II. S. 209.

Kaufmann, C., Die Drainage d. Kniegelenks. Schweiz. Corr.-Bl. XV. 23.

Kirchner, Ueber Caries d. Schläfenbeins. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 6. p. 84.

Largeau, Federnde Finger. Arch. gén. 7. S. XVI. p. 492. Oct.

Lediard, Periostitis d. Unterkiefers nach Zellgewebsentzündung am Halse; Tod. Lancet II. 20; Nov. p. 898.

Leyden, Kniegelenksaffektion b. Tabes. Deutsche med. Wchnschr. XI. 50. p. 869.

Little, Fälle von bösartigen Erkrankungen von Knochen. Med. Times and Gaz. Nov. 14. p. 669.

Lucas, R. Clement, Ueber Gelenkkrankheiten b. Ophthalmia neonatorum. Brit. med. Journ. Oct. 3. p. 699.

Lucas, R. Clement, Epiphysenabtrennung am Metacarpalknochen d. Daumens. Lancet II. 18; Oct.

M'Ardle, J., Arthritis in Folge von peripher. Nervenaffektionen. Dubl. Journ. LXXX. p. 398. [Nr. 167.] Nov.

Moullin, C. W. Mansell, Ueber chron. Verstauchungen. Brit. med. Journ. Nov. 21.

Müller, W., Ueber Operation d. Kniegelenkstuberkulose b. Kindern. Chir. Centr.-Bl. XII. 50.

Notta, Maurice, Bewegl. Körper im Kniegelenk; direkte Extraktion; Heilung. L'Union 136.

Owen, Edmund, Caries d. Halswirbel. Brit. med. Journ. Oct. 31.

Piesbergen, F., Fälle von Osteomalacie. Würtemb. Corr.-Bl. LV. 38. 39.

Pye, Walter, Ueber mechan. Behandl. d. Erkrankungen d. obern Dorsalwirbel. Brit. med. Journ. Oct. 31.

Reclus, Paul, Ueber Osteomyelitis insidiosa. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 43.

Reverdin, Jaques L., u. Albert Mayor, Freier Körper im Kniegelenk. Revue méd. de la Suisse Rom. V. 10. p. 589. Oct.

Reynier, P., u. H. Legendre, Zur Aetiologie gewisser Formen von Periostitis, Periostomyelitis u. Osteomyelitis. Arch. gén. 7. S. XVI. p. 411. Oct.

Richet, Fälle von Osteitis. Gaz. des Hôp. 131.

Roberts, Milton Josiah, Cocain in d. Knochenchirurgie. New York med. Record XXVIII. 16; Oct.

Rupprecht, Ueber Entstehung u. Heilbarkeit d. Knochen- u. Gelenktuberkulose b. Kindern. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1884—85. p. 42. (Jahrbb. CCVII. p. 222.)

Ségond, Ueber Wachsthumsexostosen. Gaz. des Hôp. 150.

Solger, B., Ueber d. verschied. opt. Verhalten bestimmter Abschnitte anscheinend normalen Gelenkknorpels nach Einwirkung von absolutem Alkohol. Virchow's Arch. CII. 2. p. 258.

Spanton, Nekrose d. Schädels; Hirnabscess nach 17 J.; Trepanation; Tod. Lancet II. 25; Dec. p. 1139.

Sprengel, Ueber die Meisselresektion des Hüftgelenks. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1884—85. p. 48.

Tillaux, Centrale Nekrose d. Calcaneus. Gaz. des Hôp. 115.

Trélat, Osteitis tuberculosa d. Fusses. Gaz. des Hôp. 124.

Trélat, Nekrose d. Unterkiefers. Gaz. des Hôp. 149.

Verchère, F., Ueber Phosphaturie u. Polyurie b. Knochenaffektionen. Gaz. de Par. 40.

Vogelius, Cystomyom d. Femur; Exstirpation; Heilung. Hosp.-Tid. 3. R. III. 48.

Winge, E., Fibrosarcoma epistrophei; akute Cervikalparaplegie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXVIII. 1 u. 2. p. 65.

S. a. VIII. 2. b. Ramon; 2. c. Bull; 3. d. Sorbets, Toussaint, 9. a. Blackwell; 11. Harrison. XII. 2. Denucé, Tansini. XII. 7. a. Lediard, Naismith; 9. Weil; 12. Hansmann, XV. David.

Vgl. VIII. 3. a. *Rhachitis u. Osteomalacie;* 5. *Ozaena;* 10. *Knochensyphilis.* XII. 2. *Knochengeschwülste;* 3. *Gelenkwunden;* 12. *Resektionen, Amputationen, Exartikulationen, Osteotomien.* XIII. *Affektionen der Knochen der Orbita.* XIV. 1. *Affektionen des Processus mastoideus; Caries b. Ohrenleiden.*

9) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtswerkzeuge.*

Althaus, Julius, Elektrolyse b. Harnröhrenstrikturen. Brit. med. Journ. Oct. 3. p. 673.

Anderson, S. T., Ueber Behandl. d. Harnröhrenstrikturen mittels Elektrolyse. Lancet II. 23; Dec.

Antal, Géza v., Exstirpation von Blasentumoren. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 40.

Atkinson, G. Armstrong, Anwend. von salzsaurem Cocain bei Behandlung d. gewöhnl. Hydrocele. Lancet. II. 18; Oct. p. 829.

Bergmann, E. v., Ueber Nieren-Exstirpation. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 46—48. — Deutsche med. Wchnschr. XI. 44 A.

Bowie, Alex., Entzündung d. Cowper'schen Drüsen. Lancet II. 21; Nov.

Braun, H., Ueber d. Behandl. d. Harnverhaltung u. eines gleichzeitig vorhandenen falschen Weges b. Prostatahypertrophie durch d. Urethrotomia externa. Chir. Centr.-Bl. XII. 46.

Bruce, C. E., Anwendung d. Cocain bei d. Circumcision. New York med. Record XXVIII. 18; Oct. p. 488.

Caird, Francis M., Geschwulst d. Hodens. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. IV. p. 275. — Edinb. med. Journ. XXXI. p. 452. [Nr. 365.] Nov.

Clarke, W. Bruce, Ueber Nephrolithotomie. Lancet II. 19; Nov.

Comingor, J. A., Ueber Behandl. d. akuten Epididymitis mit Bismuthum subnitricum. New York med. Record XXVIII. 16; Oct. p. 433.

Cousins, J. Ward, Ueber Behandl. d. Harnretention mittels eines Capillarkatheters. Brit. med. Journ. Dec. 19.

Després, Fremder Körper in d. Urethra; Extraktion mittels Urethrotomia externa. Gaz. des Hôp. 113.

Englisch, J., Ueber abnorme Lagerung d. Hodens ausserhalb der Bauchhöhle. [Wien. Klinik. 11. Heft.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. S. 321—348. 75 Pf.

Englisch, J., Anatomie u. Pathologie d. *Cowper'*schen Drüsen. Wien. med. Presse XXVI. 52.

Gardner, Wm., Nephrotomie u. Nephrektomie. Austral. med. Journ. N. S. VII. 11. p. 486. Nov.

Graefe, Charles, Cocain bei Operationen am Präputium. New York med. Record XXVIII. 21; Nov.

Hamonic, Paul, Blennorrhag. Entzündung der *Cowper*'schen Drüsen, kalten Congestionsabscess simulirend; Exstirpation d. Drüse; Heilung. Ann. méd.-chir. I. 8. p. 249. Oct.

Hitchins, C. V., Vergrösserung d. Prostata; Punktion vom Rectum aus. Brit. med. Journ. Nov. 21. p. 966.

Huber, Uebler Zufall b. Katheterismus. Würtemb. Corr.-Bl. LV. 39.

Iterson, J. E. van, Exstirpation der Harnblase. Nederl. Weekbl. 42.

Kappeler, O., Schindung d. männl. Genitalien. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXIII. 1 u. 2. p. 1.

Kraske, P., Zur Steinschnittfrage. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 43.

Langton, Alveolarsarkom der Blase; Perinäalsektion. Lancet II. 26; Dec. p. 1185.

Leusser, Josef Friedrich, Ueber d. Cavum Retzii u. d. sogen. prävesikalen Abscesse. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 4. p. 851.

Lucas, Clement, Blasenstein bei einem 10 J. alten Mädchen; Operation; Heilung. Med. Times and Gaz. Nov. 7. p. 633.

Maas, Ueber die Methoden zur Entfernung von Fremdkörpern aus d. Blase. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 3. p. 41.

Mackenzie, Duncan J., Hamamelis Virginica b. Behandl. d. Prostatakrankheiten. Brit. med. Journ. Oct. 31. p. 830.

Mollière, Daniel, Krebs d. Harnblase. Gaz. des Hôp. 127.

Mori, Giovanni, Ueber Geschwülste der Harnblase. Ann. univers. Vol. 273. p. 179. Sett.

Nicolaysen, J., Strictura urethrae, behandelt mittels Urethrotomie. Klin. Aarbog II. S. 138.

Orlowski, W., a) Nierenkrebs; Nephrektomie. — b) Fälle von hohem Steinschnitt. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXIII. 1 u. 2. p. 139. 150.

Owen, Edmund, Nierenstein; Nephrolithotomie; Heilung. Brit. med. Journ. Oct. 10. p. 701.

Plowright, Charles B., Ueber die Ursache u. Verbreitung der Steinkrankheit. Med. Times and Gaz. Oct. 10. — Brit. med. Journ. Nov. 7.

Power, D'Arcy, Partielle Zerreissung d. Harnröhre, erfolgreich behandelt mittels continuirl. Dilatation. Brit. med. Journ. Nov. 14.

Rosenberg, Wilhelm, Cocain b. Behandlung d. Harnröhrenstriktur. Wien. med. Presse XXVI. 41.

Rosenberger, J. A., Ueber Plastik d. Urethra nach Penisfraktur u. Gangrän. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 4. p. 834.

Rossander, C. J., Ueber paranephrit. Abscesse. Hygiea XLVII. 12. Svenska läkaresällsk. förh. S. 292.

Sadler, Tödtl. Cystitis in Folge von Phimose. Lancet II. 16; Oct. p. 715.

Schlegel, Emil, Chronische Harnblasenreizung als Folge von Smegmaansammlung. Med. Centr.-Ztg. LIV. 79.

Sécheyron, L., Anomalie d. Urethra; transversale Scheidewand in d. Pars spongiosa hinter d. Fossa navicularis. Progrès méd. 2. S. II. 41. p. 274.

Segond, a) Ueber Paraphimose. — b) Ektopie des Hodens; Castration. Gaz. des Hôp. 131.

Shepherd, Francis J., Nephrektomie wegen Nierenstein u. Pyelitis; Heilung. New York med. Record XXVIII. 24; Dec.

Smith, J. Greig, Exstirpation der vereiterten Niere. Lancet II. 23; Dec. p. 1069.

Sommer, Guelfo v., Instrument zur Extraktion elast. fremder Körper aus d. Blase. Riv. internaz. di med. e chir. III. 10. p. 573. Ott.

St. George, George, Ueber Anwendung d. Stigmata maidis b. Blasenkatarrh. Lancet II. 18; Oct.

Steinthal, C. F., Ueber Hydrocele multilocularis. Chir. Centr.-Bl. XII. 41.

Süskind, A., Ueber d. Behandl. d. Prostatahypertrophie. Würtemb. Corr.-Bl. LV. 32.

Thistle, Adspiration d. Blase über d. Symphyse wegen Harnretention. Lancet II. 16; Oct. p. 715.

Thompson, C. Emilius, Zerreissung d. Harnblase; Tod durch Blutung. Brit. med. Journ. Oct. 17.

Thompson, Henry, Ueber Lithotomia suprapubica. Lancet II. 23; Dec.

Trendelenburg, F., Zur Operation d. Ectopia vesicae. Chir. Centr.-Bl. XII. 49.

Trzebicky, Rudolf, Ueber Operationen an der Harnblase. Wien. med. Presse XXVI. 42. 44. 45. 47. 52.

Wahl, Ed. v., Zur Casuistik der Nephrektomie. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 44.

Warnots, L., Ueber Nephrektomie. Journ. de Brux. LXXX. p. 647. 710. Nov., Déc.

Weber, Leonard, Ueber Behandl. d. Hydrocele u. varikös. Venen. New York med. Record XXVIII. 24; Dec.

Weil, C., Fälle von Steinschnitt. Prag. med. Wochenschr. X. 40. 41.

Willard, De Forest, Ausdehnung d. Blase durch eine sehr grosse Menge Harn. Brit. med. Journ. Dec. 12.

Williams, Charles, Blasenstein, zum 2. Male operirt. Brit. med. Journ. Nov. 14.

Wyman, Hal C., Congenitale Extroversion d. Blase b. einem 5 Tage alten Kinde; Operation. New York med. Record XXVIII. 24; Dec.

S. a. VIII. 2. a. Rossoni; 2. c. Denslow; 10. Cadell, Casper, Laermans, Podres, Schadek. IX. Hamon, Macan, Williams, Winckel. X. Krukenberg. XI. Symington. XII. 3. Maubrac; 7. a. Mason. XVIII. Semmer.

10) *Orthopädik. Künstliche Glieder.*

Betz, Friedr., Zur Behandl. d. Zehendeviationen. Memorabilien XXX. 6. p. 334.

Elliott, George R., Schiene für d. Hüftgelenk. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 17. p. 462. Oct.

Green, F. King, Ueber Behandl. d. Valgus spurius b. Frauen. Lancet II. 26; Dec.

Judson, A. B., Ueber Behandl. d. seitlichen Rückgratsverkrümmung. New York med. Record XXVIII. 20; Nov.

Kjölstad, Thv., Beiträge zur Orthopädie. Norsk Mag. 3. R. XV. 11. Forh. S. 188.

Lorenz, Adolf, Ueber d. patholog. Anatomie d. skoliot. Wirbelsäule. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 46. p. 1408.

Roser, Karl, Beiträge zur Lehre vom Klumpfusse u. vom Plattfusse. Leipzig. Thieme. gr. 8. 50 S. 1 Mk. 20 Pf.

Roth, Bernard, Behandlung d. seitl. Rückgratsverkrümmung ohne Stützapparate. Brit. med. Journ. Oct. 31.

Rupprecht, Die Natur u. Behandlung d. Skoliose, insbes. d. sogen. habituellen. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1884—85. p. 112. Vgl. a. p. 21.

Schenk, Fel., Zur Aetiologie d. Skoliose. Vortrag, geh. in d. chirurg. Sektion d. 58. Versamml. deutscher Naturforscher u. Aerzte zu Strassburg i/E. Erweitert durch Beschreibung eines Thorakographen, sowie eines Apparates zur Untersuch. u. graph. Darstellung d. Schreibhaltung bei Schulkindern. Beitrag zur Lösung d. Subsellienfrage. Berlin. G. Winckelmann. Hoch 4. 16 S. mit 10 Abbild. 1 Mk. 60 Pf.

Schlegdendal, B., Das *Sayre*'sche Gipscorset nach d. vervollkommneten Methode. Deutsche med. Wochenschr. XI. 45.

Smith, Noble, Ueber seitliche Verkrümmung der Wirbelsäule. Practitioner XXXV. p. 349. Nov. — Brit. med. Journ. Dec. 12.

Walsham, W. J., Apparat zur Behandl. d. winkligen Krümmung d. Wirbelsäule in d. Hals- u. obern Rückengegend. Brit. med. Journ. Oct. 31.

Walters, F. R., Ueber Anlegung von Gipsjacken. Brit. med. Journ. Oct. 31. p. 830.

S. a. VIII. 2. a. Chauffard, Joffroy. XII. 8. Clark; 12. Hansmann. XIX. 3. Aall.

Vgl. VIII. 3. a. *Osteomalacie, Rhachitis, Scrofulose.* XII. 8. *Contrakturen, Pott'sches Uebel, Osteotomien.* XIX. 3. *Heilgymnastik; Massage.*

11) *Fremde Körper.*

Chapman, R. F., Fremder Körper in d. Trachea. New York med. Record XXVIII. 20; Nov.

Dodd, Walter H., Fremder Körper im Oesophagus. Lancet II. 16; Oct.

Guye, Zange zur Entfernung von fremden Körpern aus Ohr u. Nase. Nederl. Weekbl. 40.

Koch, Paul, Fremde Körper in d. ersten Luftwegen. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx XI. 5. p. 340. Nov.

Maissurianz, Samson, 2 Fälle von Extraktion eines Blutegels aus d. Morgagni'schen Ventrikel d. Kehlkopfs. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 48.

Mettenheimer, C., Ueber Vorbeugungsmaassregeln b. Verschlucken von spitzen Fremdkörpern. Memorabilien XXX. 6. p. 321.

Ost, Ueber Fremdkörper in d. Luftwegen. Schweiz. Corr.-Bl. XV. 22.

Smith, Solomon C., Fremder Körper im Larynx; Entfernung durch d. Tracheotomiewunde. Lancet II. 16; Oct.

Weil, C., Nähnadel im Kniegelenk, einen freien Gelenkkörper vortäuschend. Prag. med. Wchnschr. X. 41.

S. a. VIII. 5. Key, Petch. IX. Angus, Opitz. XII. 3. Mac Gillivray. XIX. 2. Guye.

Vgl. a. *Gelenkkörper* XII. 8. *Fremdkörper in den Harnorganen, in d. Augen u. Ohren* XII. 9. XIII. XIV. 1.

12) *Operationen. Instrumente. Verbandlehre.*

Albert, E., Operationen an Nerven. Wien. med. Presse XXVI. 41.

Amputation s. III. 4. *Reverdin.* IX. *Hjort, Meinert, St. George, Wölfler.* XII. 2. *Davy;* 4. *Keetley;* 7. a. *Naismith;* 12. *Bérenger-Féraud, Dubrueil, Gairdner, Verneuil.*

Bardenheuer, Resektion d. Manubrium sterni. Deutsche med. Wchnschr. XI. 40.

Bérenger-Féraud, Ueber Amputation d. Arms mit Abtragung des Schulterblatts. Bull. de Thér. CIX. p. 490. 552. Déc. 15. 30.

Curtis, H. Holbrook, Schneidezange f. d. Retronasalraum. New York med. Record XXVIII. 16; Oct. p. 446.

Dubrueil, Amputation d. Oberschenkels. Gaz. de Par. 47.

Fischer, Georg, Zur osteoplast. Resektion des Fusses nach *Mikulicz.* Deutsche Ztschr. f. Chir. XXIII. 1 u. 2. p. 162.

Forné, F., Schlingen- u. Knotenknüpfer. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 21. p. 588. Nov.

Frühwald, Ferdinand, Tödtl. Blutung aus d. Luftwegen 16 T. nach d. Tracheotomie. Jahrb. f. Khkde. XXIII. 4. p. 414.

Gairdner, Aphasie nach Amputation des Oberschenkels. Glasgow med. Journ. XXIV. 4. p. 302. Oct.

Golding-Bird, Tracheotomie; Schwierigkeit b. Entfernung d. Kanüle. Brit. med. Journ. Oct. 24. p. 792.

Hansmann, Apparat f. Fussgelenksextension. Abnehmbarer Gipsstiefel f. Plattfüsse. Armschiene. Modifikation d. Spritze. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 4. p. 989.

Lucas-Championnière, Trepanation. Gaz. des Hôp. 133. p. 1061.

Olrik, C., Fälle von Operationen. Hosp.-Tid. 3. R. III. 14.

Plastische Operationen s. XII. 4. *Collier;* 9. *Rosenberger, Trendelenburg;* 12. *Fischer, Trueheart.* XIII. *Derby, Jeffries.*

Punktion des *Perikardium* s. VIII. 4. *Leuf, Stewart;* 5. *Cheesman.*

Riper, C. S. van, Resektion d. Fussgelenks. New York med. Record XXVIII. 21; Nov. p. 567.

Smith, Stephen, Ueber d. Resultate d. Operationen im Bellevue-Hospital. New York med. Record XXVIII. 16; Oct.

Surmay, Resektion u. Naht d. N. medianus. Arch. gén. 7. S. XVI. p. 483. Oct.

Thompson, Edward, Ueber Excision d. Kniegelenks u. Ligatur grosser Arterien. Brit. med. Journ. Nov. 7.

Thorakocentese s. VIII. 5. *Brünniche, Bugge, Kirmisson, Miller.*

Tillmans, H., Ueber d. operative Behandlung von Substanzverlusten an peripheren Nerven. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 4. p. 923.

Tracheotomie s. VIII. 3. a. *Schramm;* 5. *Bergstrand, Fleiner, Kohn, Sota.* XI. *Hearnden.* XII. 2. *Lüning;* 12. *Frühwald, Golding-Bird.*

Trepanation s. XII. 7. a. *Bergstrand, Leser;* 8. *Spanton;* 12. *Lucas, Wherry.*

Trueheart, C. W., Ueber Periosttransplantation. New York med. Record XXVIII. 14; Oct.

Verneuil, Fingeramputation. Gaz. des Hôp. 128.

Wherry, George, Trepanation; weiterer Verlauf. Brit. med. Journ. Nov. 28.

Williams, Roger, Ausreissung eines Zehennagels unter Anwendung von Cocain. Brit. med. Journ. Dec. 5. p. 1060.

S. a. VIII. 2. b. Polosson; 3. d. Surmay; 6. Hahn, Lundberg, Naumann, Teale; 7. LeBec, Richelot; 9. a. Browne; 11. Lihotzky. XII. 1. Brichetti, Hueter, Maydl; 2. Boyer, Broca, Mikulicz; 3. Neve; 4. Collier; 5. Gray, Heath, Houston, Jones, May, Pick.

Vgl. VIII. 3. b. *Operationen wegen Krebs.* IX. *Amputation der Brust, Ovariotomie, Laparotomie, Operationen bei Verschluss der Vagina, bei Fisteln, Vorfall des Uterus u. der Vagina, Polypen, Fibromen, Exstirpation des Uterus, Perinäorrhaphie.* X. *Kaiserschnitt.* XII. 1. *Antiseptische Chirurgie, Verfahren zur Blutsparung, Nervenchirurgie, Lufteintritt in die Venen, Transplantation, Drainage;* 2—11. *Operationen wegen den einzelnen Abschnitten angehöriger Krankheiten.* XIX. 2. *Endoskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie;* 3. *Adspiration, Transfusion.*

XIII. Augenheilkunde.

Agnew, C. R., Operation mit einer doppelten Nadel (Bident) zur Entfernung d. in d. Glaskörperraum dislocirten Linse. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. XXI. p. 69.

Annuske, Die Behandl. d. Thränenschlauchkrankheiten mit Hülfe von Irrigationen. Arch. f. Ophthalmol. XXXI. 3. p. 149.

Arlt, Winke über Staaroperation. Arch. f. Ophthalmol. XXXI. 3. p. 1.

Arlt, Verwendung d. *Reisinger*'schen Hakenpincette b. Kataraktextraktion. Arch. f. Ophthalmol. XXXI. 4. p. 285.

Baas, Hermann, Stellung des Bulbus nach Cocaingebrauch. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXIII. p. 457. Oct.

Bayer, Ueber Veränderungen d. Augenhintergrundes b. Sepsis. Arch. f. Gynäkol. XXV. p. 312.

Bellarminoff, Zur Frage über d. Wirkung d. Cocain auf d. Auge. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXIII. p. 511. Dec.

Benson, Arthur H., Ueber d. Ursachen d. Atrophie d. N. opticus ausser Glaukom. Brit. med. Journ. Oct. 10.

Berger, E., Zur Zonulafrage. Arch. f. Ophthalmol. XXXI. 3. p. 93.

Bericht über d. 17. Versammlung d. ophthalmol. Ges. Heidelberg 1885. Ausserordentl. Beilageheft zu d. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXIII. Jahrgang. Inhalt: *Landolt*, Ueber d. Insufficienz d. Convergenzvermögens. S. 5. — *Sattler*, Ueber d. im Thränensackeiter enthaltenen Infektionskeime u. ihr Verhalten gegen Antiseptika. S. 18. — *Zehender*, I. Ueber d. Gang d. Lichtstrahlen b. schräger Incidenz. II. Ueber aplanat. Brillengläser. S. 29. — *Stilling*, Ueber d. Genese d. Glaukom. S. 37. — *Brettauer*, Fälle von spontaner Aufsaugung von seniler Katarakte b. unverletzter Kapsel. S. 47. — *Nordenson*, Vorläuf. Mittheilung über pathol.-anatom. Veränderungen b. Netzhautablösung. S. 58. — *Hoffmann, F. W.*, Ueber Keratitis und d. Entstehung d. Hypopyon. S. 67. — *Becker*, I. Ueber Fabrikation künstl. Augen. S. 81. II. Das Zirkelauge, ein zu Unterrichtszwecken leicht herzustellender Augendurchschnitt. S. 84. — *Pflüger*, I. Ueber d. Verhalten einiger Glaukomsymptome zur Drucktheorie. II. Ueber d. Einwirkung d. Mydriatika u. Myotika auf d. intraocularen Druck unter physiolog. Verhältnissen. S. 91. — *Kuhnt*, Ueber d. Halo glaucomatosus, nebst Bemerkungen über pathol. Befunde bei Glaukom überhaupt. S. 101. — *Manz*, Ueber einen Glaukomanfall nach Cocain. S. 118. — *Höltzke*, Experim. Untersuch. über intraocularen Druck. S. 125. — *Weiss*, Ueber d. ersten Veränderungen d. kurzsichtigen, beziehungsw. kurzsichtig werdenden Auges. S. 138. — *Schmidt-Rimpler*, Ueber Schulmyopie. S. 146. — *Schubert*, Ueber d. Haltung d. Kopfes b. Schreiben. S. 155. — *Vossius*, Zur operativen Behandl. d. Conjunctivitis granulosa. S. 186. — *Gunning*, Ueber Trachom. S. 198. — *Meyer*, Arterielle Blutung b. Enucleatio bulbi. S. 208. — *Cross, Richardson*, Profuse Blutung während d. Herausnahme d. Augapfels u. d. übrigen Orbitalinhaltes, Unterbindung d. Carotis erfordernd. S. 215. — *Knapp*, I. Ueber angeb. hofartige weissgraue Trübung um die Netzhautgrube. S. 217. II. Embolie d. Netzhautarterie mit Freibleiben d. macularen Seitenastes. S. 219. III. Heilung diffuser hyaliner (amyloider?) Bindehautinfiltration durch Elektrolyse. S. 221. IV. Zerstörung episkleraler Gefässwucherungen durch d. Glühdraht nach Cocain. S. 222. — *Schönemann*, Fall von Ptosis paralytica. S. 224. — *Kuhnt*, Einheilung von stiellos auf d. Hornhaut übertragener Conjunctiva. S. 224. — *Virchow, H.*, Ueber d. Falten d. Corpus ciliare; anatom. Augenpräparate. S. 226. — *Zehender*, Wirkung schiefstehender sphärischer Linsen. S. 232. — *Nordenson*, Mikroskop. Präparate (Netzhautablösung). S. 232. — *Hoffmann*, Keratitis u. Hypopyon. S. 237. — *Nieden*, Selbstregistrirendes Perimeter. S. 241. — *Jany*, Elektromagnet. S. 241. — *Landolt*, Ophthalmodynamometer. Blepharostat. Pincette zur Tenotomie. S. 243. — *Pflüger*, Kephalothetoskop, Somatothetoskop. S. 244. — *Wolfberg*, I. Ueber d. differentialdiagnost. Werth d. Farbensinnprüfung. II. Apparat zur centralen und perimetr. Lichtsinnsprüfung. S. 247.

Bertin-Sans, E., Optoskop zum Nachweis simulirter Amblyopie u. einseit. Blindheit. Ann. d'Hyg. 3. S. XIV. 4. p. 340. Oct.

Bisserié, F., Ueber eine specielle Form d. phlyktänularen Conjunctivitis mit schleimig-eitrigem Sekret. Ann. méd.-chir. I. 8. p. 264. Oct.

Brailey, W. A., Ueber Dehnung d. Nervus supratrochlearis. Brit. med. Journ. Oct. 10.

Brugger, Richard, Zur Operation d. congenitalen u. erworbenen Blepharoptosis. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 46.

Bull, Charles Stedman, Temporale Hemianopsie. Transact. of the Amer. Ophthalm. Soc. XXI. p. 115.

Buller, F., Fibromelanot. Geschwulst in d. Orbita, 10 J. nach Entfernung d. Augapfels wegen einer pigmentirten Geschwulst im Innern d. Auges. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. XXI. p. 84.

Cataracta, zonularis mit sichtbarer Sternfigur (Cataracta stellata?) in d. vordern Kammer b. einem Knaben. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXV. 3. p. 270.

Courserant, H., Ueber Choricoiditis serosa. Gaz. des Hôp. 118.

Cross, F. Richardson, Fälle von angeb. Missbildung d. Augen. Brit. med. Journ. Dec. 19.

Czermak, Wilh., Zur Zonulafrage. Arch. f. Ophthalmol. XXXI. 4. p. 295.

Dahlerup, Ueber *Plehn's* Apparat zur Bestimmung d. Refraktion u. Sehschärfe. Ugeskr. f. Läger 4. R. XII. 34. 35.

Dantziger, Conrad, Zur Anwendung d. Massage in d. Augenheilkunde. Arch. f. Ophthalmol. XXXI. 3. p. 187.

Dennett, W. S., a) Ueber Messung d. Astigmatismus. — b) Sehprobebuchstaben. — c) Ophthalmoskop mit elektr. Licht. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. XXI. p. 106. 133. 156.

Denti, Francesco, Ueber Hydro-Elektro-Therapie b. Augenkrankheiten. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 50. 51. 52.

Derby, Hasket, a) Perforation d. Augapfels b. d. Schieloperation. — b) Ektropium beider Lider; Blepharoplastik. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. XXI. p. 33. 141.

Dessauer, Cystoide Erweiterung d. vergrösserten u. vermehrten Schweissdrüsenknäuel unter d. klin. Bilde d. Xanthelasma palpebrarum. Arch. f. Ophthalmol. XXXI. 3. p. 87.

Deutschmann, R., Ueber eitrige Meningitis nach Enucleatio bulbi. Arch. f. Ophthalmol. XXXI. 4. p. 251.

Dransart, H., Heilung d. progress. Myopie mittels Iridektomie u. Sklerotomie. Ann. d'Oculist. XCIV. [13. S. IV.] 3 et 4. p. 109. Sept.-Oct.

Dressy, Geo. Études des annexes de l'oeil, au point de vue médico-légal. Thèse de Lyon 1884. 1. Sér. Nr. 207. 4. 148 pp.

Emerson, J. B., Augenphantom f. ophthalmoskop. Uebungen. New York med. Record XXVIII. 15; Oct.

Eversbusch, O., Ueber d. Reinhaltung d. Cocainlösungen u. deren Gebrauchsart am Auge. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 44.

Fieuzal, Ueber gefärbte Gläser in d. Augenhygieine. Revue d'Hyg. VII. 11. p. 952. Nov.

Fournier, Spontane blennorrhag. Conjunctivitis. Gaz. des Hôp. 151.

Frank, Alb., Einfacher antisept. Occlusivverband b. Verletzungen d. Augenlider u. Wunden mit geringem Substanzverlust. Ztschr. f. Thiermed. u. vgl. Pathol. XII. 1. p. 46.

Fröhlich, Conrad, Galvanokaustik in d. Augenheilkunde. Arch. f. Ahkde. XVI. 1. p. 17.

Fryer, B. E., Cystoidgeschwulst d. Orbita durch einen fremden Körper bedingt. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. XXI. p. 90.

Fuchs, Ernst, Zur normalen Anatomie d. menschl. Iris. Arch. f. Ophthalmol. XXXI. 3. p. 39. — Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXIII. p. 467. Nov.

Galezowski, X., Ueber chirurg. Behandl. d. Katarakte. Progrès méd. 2. S. II. 46. 47.

Galezowski, Ueber d. Wirkung d. Pelletierinsulphat auf d. Augenmuskeln. Gaz. des Hôp. 130. p. 1037.

Gallenga, C., Ueber angeb. Geschwülste d. Conjunctiva u. Cornea. Ann. d'Oculist. XCIV. [13. S. IV.] p. 215. Nov.-Déc.

Giraud-Teulon, Chem. Untersuchungen über Hypermetropie. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. 40. p. 1336. Oct. 6.

Glorieux, Z., Conjunctivitis durch Atropin bedingt. Ann. d'Oculist. XCIV. [13. S. IV.] p. 201. Nov.-Déc.

Graefe, Alfred, Ueber Extraktion von Cysticerken. Arch. f. Ophthalmol. XXXI. 4. p. 33.

Gunning, W. M., Ueber d. Augenhospital in Utrecht. Nederl. Weekbl. 49.

Haltenhoff, Extraktion eines Cysticercus aus d. Corpus vitreum. Ann. d'Oculist. XCIV. [13. S. IV.] p. 236. Nov.-Déc.

Harlan, George C., a) Rasch fortschreitende Myopie, dauernd zum Stillstand gebracht durch Durchschneidung d. Rectus externus. — b) Angeb. Parese beider Recti externi. — c) *Borsch's* sphärocylindr. Combinationslinse. — d) Subconjunctivale Dislokation der Linse. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. XXI. p. 24. 48. 96. 140.

Hartley, Robert N., Hämorrhag. Amblyopie, geheilt nach Dilatation d. Sphincter ani. Med. Times and Gaz. Nov. 28.

Hartridge, Gustavus, Ueber Untersuchung d. Cornea d. Linse mittels d. Ophthalmoskops mit Beifügung einer starken Convexlinse. Brit. med. Journ. Oct. 10.

Heinemann, Carl, In Anfällen auftretende doppelseit. Amaurose b. Epilepsie. Virchow's Arch. CII. 3. p. 522.

Hewetson, H. Bendelack, Antisept. Maassregeln b. Augenoperationen mittels d. trocknen Eucalyptus-Spray u. trocknen Verbänden. Brit. med. Journ. Oct. 3.

Heyl, Albert G., Instrument zur Discision. Amer. Journ. of med. Sc. CLXXX. p. 450. Oct.

Higgens, Charles, Ueber Keratokonus. Brit. med. Journ. Nov. 28.

Hjort, Exenteratio bulbi. Norsk Mag. 3. R. XV. 11. Forh. S. 199.

Hirschberg, J., Ueber Antisepsis in d. Augenheilkunde. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 42.

Höltzke, Ueber intraocularen Druck. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 5 u. 6. p. 564.

Holmgren, Frithjof, Ueber Farbensinn b. fremden Völkern. Upsala läkareförens. förh. XXI. 2. S. 83.

Holt, E. Eugene, Ueber Strabismus. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. XXI. p. 126.

Horstmann, C., Bericht über d. ophthalmol. Vorträge auf d. Naturforscherversammlung in Strassburg. Arch. f. Ahkde. XVI. 1. p. 77.

Horstmann, C., A. Nieden, u. A. Vossius, Bericht über d. 17. Versamml. d. ophthalmolog. Ges. zu Heidelberg. Arch. f. Ahkde XVI. 1. p. 61.

Jackson, Edward, Refraktionsophthalmoskop. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. XXI. p. 111.

Jackson, James, Proptosis mit Augenlähmung. Austral. med. Journ. N. S. VII. 11. p. 495. Nov.

Jager, S. de, Pigmentbildung in d. Cornea. Nederl. Weekbl. 41.

Jahresbericht über d. Leistungen u. Fortschritte im Gebiete d. Ophthalmologie, begründet von *Albrecht Nagel*, fortgesetzt von *Julius Michel*, 15. Jahrg., Ber. f. d. J. 1884. Tübingen H. Laupp'sche Buchhdlg. gr. 8. IV u. 728 u. 109 S.

Jany, Ludwig, Magnetoperation wegen Eisensplitter im Auge mit Erhaltung der vollen Sehschärfe. Deutsche med. Wchnschr. XI. 47.

Jeffries, B. Joy, Plast. Operation ohne Stiel. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. XXI. p. 113.

Jessop, Walter H., Ueber d. combinirte Wirkung d. Cocain u. Atropin b. Iritis. Lancet II. 15; Oct.

Jnouye, T., Behandl. arsenikhaltiger Fremdkörper in d. Cornea mit Kalilösung. Arch. f. Ahkde. XVI. 1. p. 58.

Knapp, H., Fall von Evisceration d. Auges, gefolgt von Orbitalcellulitis (Thrombose); Heilung. Arch. f. Ahkde. XVI. 1. p. 55.

Knapp, H., a) Ueber Anwend. d. Cauterium actuale b. destruktiven Erkrankungen d. Cornea. — b) Entfernung von Eisenfragmenten aus d. Auge mittels d. Elektromagneten. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. XXI. p. 40. 100.

Knoll, Ueber experimentell erzeugten Nystagmus. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 51. p. 1565.

Königstein, L., Ueber Augenmuskellähmungen. [Wien. Klinik 10.) Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. S. 285—320. 75 Pf.

Kolbe, Bruno, Ueber d. Einfl. d. relativen Helligkeit u. d. Farbe d. Papiers auf d. Sehschärfe. Arch. f. Physiol. XXXVII. 11 u. 12. p. 562.

Kunert, Sublimat als Vorbeugungs- u. Heilmittel b. Conjunctivitis granularis. Geneesk. Tijdsch. voor Nederl. Indië XXV. 3. p. 277.

Leber, Th., Metastat. Krebs d. Chorioidea. Arch. f. Ophthalmol. XXXI. 4. p. 111.

Leber, Th., Ueber d. Vorkommen von Iritis u. Iridochorioideitis b. Diabetes mellitus u. b. Nephritis, nebst Bemerkungen über d. Wirkung d. Salicylsäure b. innern Augenentzündungen. Arch. f. Ophthalmol. XXXI. 4. p. 183.

Leplat, L., Embolie d. Art. centralis retinae. Ann. d'Oculist. XCIV. [13. S. IV.] 3 et 4. p. 116. Sept.-Oct.

Manz, W., Fall von metastat. Krebs d. Chorioidea. Arch. f. Ophthalmol. XXXI. 4. p. 101.

Manz, W., Fall von period. Oculomotoriuslähmung. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 40.

Marcus, Paul, Ueber d. Emphysem d. Orbita. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXIII. 1 u. 2. p. 169.

Marshall, J. N., Ueber d. Veränderungen d. Pupille nach d. Tode u. d. Wirkung d. Atropin u. anderer Alkaloide auf d. Auge d. Leichen. Gaz. des Hôp. 114.

Mathewson, Arthur, Epitheliom d. Augenlids, geheilt durch Benzol u. Calomel. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. XXI. p. 95.

Minor, James Lancelot, Entfernung eines Stahlstücks aus d. Auge mittels d. Elektromagneten. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. XXI. p. 97.

Mittendorf, W. F., Pneumophthalmos (Luft im Humor vitreus). Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. XXI. p. 54.

Mules, P. H., Ueber d. chirurg., physiolog. u. ästhet. Vortheile d. künstl. Glaskörpers. Brit. med. Journ. Dec. 19.

Nettleship, E., Ueber Behandl. d. Folgen d. Iritis. Med. Times and Gaz. Dec. 12.

Nettleship, E., Fälle von Mydriasis. Med. Times and Gaz. Dec. 26.

Nordenson, E., Cavernöses Aderhautsarkom mit Knochenschale b. einem 11jähr. Mädchen. Arch. f. Ophthalmol. XXXI. 4. p. 59.

Norris, W. F., Graue Degeneration d. Nervi optici mit Mangel d. Patellarreflexes. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. XXI. p. 158.

Ogier, Jean Murcel, De l'iris au point de vue méd.-légal. Thèse de Lyon 1884. 1. Sér. Nr. 198. 4. 78 pp.

Oliver, Charles A., a) Ueber Messung d. Farbensinns. — b) Probebuchstaben zur Messung d. Sehschärfe. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. XXI. p. 110. 130.

Panas, Ueber Augenmuskellähmungen. L'Union 137. 143. 150. 161. 163. 169.

Pooley, Thomas R., Modifikation d. *Förster*'schen Methode zur künstl. Reifung d. Staars. New York med. Record XXVIII. 26; Dec.

Raehlmann, E., Ueber Trachom. [*Volkmann's* Samml. klin. Vortr. Nr. 263, innere Med. Nr. 91.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 38 S. 75 Pf.

Raehlmann, E., Ueber einige Beziehungen der Netzhautcirkulation zu allgem. Störungen d. Blutkreislaufs. Virchow's Arch. CII. 2. p. 224.

Rampoldi, R., Ueber Antisepsis b. d. Kataraktoperation. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 43.

Randall, Augenuntersuchungen in Schulen. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXIII. p. 500. Nov.

Reuss, A. von, Ophthalmol. Mittheilungen. Wien. med. Presse XXVI. 41. 42. 43. 45. 48—52.

Richet, Tumor d. Orbita. Gaz. des Hôp. 145.

Richter, R., Zur Behandl. d. Conjunctivitis granulosa durch Excision. Arch. f. Ophthamol. XXXI. 4. p. 73.

Ring, Frank W., Fall von Phthiriasis palpebrarum. New York med. Record XXVIII. 24; Dec.

Risley, S. D., Hypermetropie in Myopie übergehend. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. XXI. p. 102.

Rogman, A., Traumat. Katarakte; Adspiration. Ann. d'Oculist. XCIV. [13. S. IV.] 3 et 4. p. 126. Sept.-Oct.

Roosa, D. B. St. John, Ueber Extraktion der Krystalllinse in ihrer Kapsel. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. XXI. p. 27.

Rosmini, G., Jodoform in d. Augentherapie. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 40. 41. 43. 45. 46. 47. 48.

Samelsohn, J., Ueber diabet. Augenerkrankungen. Deutsche med. Wchnschr. XI. 50.

Schell, H. S., Lipomatöse Ptosis. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. XXI. p. 49.

Schiess-Gemuseus, Zur Lehre von d. angeb. Linsenanomalien. Arch. f. Ophthalmol. XXXI. 4. p. 53.

Schiötz, Hj., a) Ein selbstregistrirendes Perimeter. — b) Ophthalmometr. und optometr. Untersuchungen. Arch. f. Ahkde. XVI. 1. p. 13. 37.

Schleich, G., Die Augen d. Idioten d. Heil- u. Pflegeanstalt Schloss Stetten in Würtemberg. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXIII. p. 446. Oct.

Schmeichler, Ludwig, Klin. Pupillenstudien. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 40. 41. 42.

Schmidt-Rimpler, H., Zur Schul-Myopie. Arch. f. Ophthalmol. XXXI. 4 p. 115.

Schoen, Zur Aetiologie d. Glaukom. Arch. f. Ophthalmol. XXXI. 4. p. 1.

Schoen, W., Zur Dioptrik d. Auges. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXIII. p. 493. Nov.

Seely, W. W., a) Seröser Erguss in d. Humor vitreus. — b) Behandl. d. Strabismus. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. XXI. p. 64. 126.

Seguin, E. C., Zur Pathologie d. Hemianopsie centralen Ursprungs. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 23. p. 650. 659. Dec.

Sehproben, entworfen nach dem Metersysteme, zur Bestimmung der Sehschärfe herausg. v. St. Petersburger Augenhospital. Petersburg. Ricker. Lex.-8. 2 S. russ. u. deutsch. Text m. 5 Taf. gr. Fol. 5 Mk. 60 Pf.

Södermark, P., Fall von Amblyopie. Hygiea XLVII. 12. S. 729.

Standish, Myles, Tuberkulose d. Iris. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. XXI. p. 59.

Stöhr, Ph., Ueber d. Bau d. Conjunctiva palpebrarum. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 3.

Stölting, Die Entstehung seröser Iriscysten. Arch. f. Ophthalmol. XXXI. 3. p. 99.

Straub, M., Krebsgeschwulst an der Netzhaut. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. XXI. 2. Afd. 2. Aflev. S. 41.

Taylor, Chas. Bell, Nachtheilige Folgen d. Anwendung von Cocain in d. Augenheilkunde. Lancet II. 23; Dec. p. 1070.

Theobald, Samuel, Fälle von progress. Astigmatismus. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. XXI. p. 29.

Treitel, Th., Tafeln zur numerischen Bestimmung d. Lichtsinnes. Königsberg. Hartung. 8. mit 12 Taf. auf Carton mit farb. Quadraten u. 4 S. Text. 8 Mk.

Trousseau, A., Prophylaxe u. Behandl. d. Ophthalmia purulenta. Ann. méd.-chir. I. 9. p. 286. Nov.

Ulrich, Rich., Ueber d. Zusammenhang von Convergenz u. erworbener Myopie. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXIII. p. 433. Oct.

Vossius, Ueber d. centrale parenchymatöse ringförm. Hornhautentzündung. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 43. 44.

Wadsworth, O. F., Luxation d. Linse unter d. *Tenon*'sche Kapsel. Transact. of the Amer. opthalmol. Soc. XXI. p. 147.

Walker, George Edward, Ueber d. Funktion d. Ciliarkörpers. Lancet II. 22; Nov.

Walker, Le Roy Pope, Fall von Gumma d. Conjunctiva. New York med. Record XXVIII. 19; Nov.

Weber, Leonard, Ophthalmoplegia externa. Philad. med. and surg. Reporter LII. 23. p. 653. 657. Dec.

Webster, David, a) Extraktion d. in d. Glaskörperraum dislocirten Linse mittels *Agnew's* Bident. — b) Enucleation d. Augapfels wegen Glaukom; akutes Glaukom am andern Auge. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. XXI. p. 76. 152.

Wecker, L. de, Ueber d. Ursachen d. Suppuration u. Entzündung nach d. Kataraktextraktion. Ann. d'Oculist. XCIV. [13. S. IV.] p. 224. Nov.-Déc.

Wedl, Carl u. Emil Bock, Patholog. Anatomie d. Auges, mit Atlas von 33 Taf. gr. 4. Wien. Gerold's Sohn. 8. 462 S. 50 Mk.

Weiss, Leopold, Ueber d. an d. Innenseite d. Pupille sichtbaren Reflexbogenstreif u. seine Beziehung zur beginnenden Kurzsichtigkeit. Arch. f. Ophthalmol. XXXI. 3. p. 239.

Wicherkiewicz, B., Ueber ein neues Verfahren, unreife Staare zu operiren, nebst Beitrag zur Augenantiseptik. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXIII. p. 478. Nov.

Widmark, Johan, Bakteriolog. Studien über Dakryocystitis, Hypopyonkeratitis, Blepharadenitis und phlegmonöse Dakryocystitis. Hygiea XLVII. 10. S. 581.

Wiesinger, F., Ueber d. Vorkommen von Entzündung d. Iris u. Cornea b. Diabetes mellitus. Arch. f. Ophthalmol. XXXI. 4. p. 203.

Wilbrand, Hermann, Fall von rechtseit. lateraler Hemianopsie mit Sektionsbefund. Arch. f. Ophthalmol. XXXI. 3. p. 119.

Williams, E., Chininamaurose. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. XXI. p. 66.

Wolffberg, Louis, Die entopt. Wahrnehmung d. Fovea centralis u. ihrer Zapfenmosaik. Arch. f. Ahkde. XVI. 1. p. 1.

S. a. I. Glan. III. 2. Matthiessen, Merk, Virchow; 3. Bellarminoff, Einthoven, Exner, Hilbert, Katschanowski, Richter, Virchow, Vossius. V. 2. Schlegel; 3. Bull, Engelskjön, Leegaard. VII. Wadsworth. VIII. 2. a. Bleuler, Jackson, Schultén, Schulz; 2. b. Birch-Hirschfeld, Thom; 9. a. Barr; 10. Lee. IX. Lediard. XII. 8. Borthen, Bull, Fendick, Lucas. XIV. 1. Ziem. XVI. Landesberg. XIX. 2. Hunter.

XIV. Gehör- und Sprachheilkunde.

1) *Ohrenkrankheiten.*

Bacon, Gorham, Otitis media suppurativa; Erkrankung d. Proc. mastoideus; Pyämie; Operation; Heilung. Transact. of the Amer. otol. Soc. III. 4. p. 461.

Baratoux, Ueber Syphilis d. Ohrs. Revue de laryngol. etc. VI. 10. 11. p. 537. 595. Oct.

Barth, A., Ueber den im Mittelohr erzeugten Druck b. Lufteintreibungen in d. Tuba. Ztschr. f. Ohkde. XV. 2 u. 3. p. 172.

Bartsch, E., Zur differentiellen Diagnostik d. Erkrankung d. schalleitenden u. schallempfindenden Apparats. Ztschr. f. Ohkde. XV. 2 u. 3. p. 110.

Bartsch, E., Zur Schalleitung durch die Kopfknochen. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XIX. 10.

Baumgarten, E., Zur Kenntniss d. Trommelfellrupturen. Arch. f. Ohkde. XXIII. 1. p. 31.

Bell, Graham, Ueber d. Möglichkeit d. Erziehung d. Gehörorgans b. Taubstummen. Transact. of the Amer. otol. Soc. III. 4. p. 471.

Bericht über d. Fortschritte u. Leistungen d. Ohrenheilkunde in d. 1. Hälfte d. J. 1885; von *H. Steinbrügge*, *A. Hartmann* u. *E. Schulte*. Ztschr. f. Ohkde. XV. 2 u. 3. p. 208.

Bezold, F., Ueber d. Uhr als Hörmesser u. d. einheitliche Bezeichnung d. Hörprüfungen. Ztschr. f. Ohkde. XV. 2 u. 3. p. 151.

Blau, Louis, Mittheilungen aus d. Gebiete d. einfachen u. eitrigen Mittelohrkatarrhs. Arch. f. Ohkde. XXIII. 1. p. 1.

Burnett, Chas. H., a) Ueber d. lokale Anwendung d. Cocain u. Brucin in d. Ohrenheilkunde. — b) Ueber d. Bezieh. zwischen chron. Otitis med. catarrhalis u. chron. Rhinitis. Transact. of the amer. otol. Soc. III. 4. p. 340. 411.

Cousins, J. Ward., Instrument zu Einblasungen, Adspiration u. Injektion in d. Ohr, mit Bemerkungen über Behandl. d. Ohrenkrankheiten. Brit. med. Journ. Oct. 3. — Med. Times and Gaz. Dec. 5.

Duncan, R. B., Ueber Behandl. d. chron. eitrigen Mittelohrentzündung. Austral. med. Journ. N. S. VII. 9. p. 385. Sept.

Dyer, Ezra, Ohrenfistel. Transact. of the Amer. otol. Soc. III. 4. p. 468.

Eitelberg, A., Bruch d. Hammergriffs durch Schlag auf d. Ohr. Wien. med. Presse XXVI. 43.

Gellé, Erschlaffung d. Trommelfells. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx XI. 5. p. 347. Nov.

Hartmann, Arthur, Ueber Cystenbildung in der Ohrmuschel. Ztschr. f. Ohkde. XV. 2 u. 3. p. 156.

Haupt, Ueber *A. Rettig's* Tonbringer. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XIX. 12.

Hedinger, A., Fremdkörper im Ohre. Ztschr. f. Ohkde. XV. 2 u. 3. p. 124.

Hewetson, H. Bendelack, Unmittelbare Besserung d. Hörvermögens nach Durchschneidung von Narben im Trommelfell. Brit. med. Journ. Oct. 17.

Holt, E. Eugene, a) Ueber d. Wirkung d. Cocain b. akuter Otitis media. — b) Weiterer Verlauf nach Abtragung von Teratoidgeschwülsten an beiden Ohren. Transact. of the Amer. otol. Soc. III. 4. p. 343. 447.

Hommel, Adolf, Die mechan. Behandl. d. Trommelfells u. d. Gehörknöchelchen. Arch. f. Ohkde. XXIII. 1. p. 17.

Jacobson, L., Telephon. Apparat zur Untersuchung u. Behandl. d. Gehörorgans. Deutsche med. Wchnschr. XI. 53.

Jones, H. Macnaughton, Ueber Ohrentherapie. Practitioner XXXV. 4. 5. 6. p. 252. 333. 429. Oct.—Dec.

Kaufmann, Em., Ueber partielles Hörvermögen nach Labyrinthnekrose. Prag. med. Wchnschr. X. 49.

Kipp, Chas. J., Tödtl. verlaufene Ohrenkrankheit, beginnend als umschriebene Entzündung im äussern Gehörgang. Transact. of the Amer. otol. Soc. III. 4. p. 434.

Knapp, H., Ueber einheitl. Messung d. Hörschärfe. Transact. of the Amer. otol. Soc. III. 4. p. 349.

Lange, Victor, Instrumente zur Behandl. von Ohren- u. Nasenrachen-Krankheiten. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XIX. 11.

Lucae, J. C. A., Ueber d. Schallleitung in d. Kopfknochen als diagnost. Mittel b. Ohrenkrankheiten. Brit. med. Journ. Oct. 3.

Meyerson, S., Ueber d. Einfl. peripherer Trigeminusreize auf d. Gehörorgan. Wien. med. Presse XXVI. 44.

Moos, S., u. H. Steinbrügge, Untersuchung d. Felsenbeine von Taubstummen. Ztschr. f. Ohkde. XV. 2 u. 3. p. 87.

Pomeroy, Oren D., Otitis media; Hirnabscess; Tod. Transact. of the Amer. otol. Soc. III. 4. p. 368.

Rasmussen, A. F., u. E. Schmiegelow, Zur Lehre von d. malignen Mittelohrgeschwülsten. Ztschr. f. Ohkde. XV. 2 u. 3. p. 178.

Ravogli, A., Zerreissung d. Trommelfells. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 23. p. 654. Dec.

Roller, Untersuchung von Taubstummen mit Rücksicht auf d. Erscheinungen d. „Otopiesis". Arch. f. Ohkde. XXIII. 1. p. 34.

Roosa, D. B. St. John, Presbyakusis. Transact. of the Amer. otol. Soc. III. 4. p. 449.

Rothholz, Hermann, a) Diplakusis; Verhalten d. Knochenleitung. — b) Membranöser Verschluss des äussern Gehörgangs. Ztschr. f. Ohkde. XV. 2 u. 3. p. 107. 108.

Seely, W. W., Ueber Behandl. d. chron. Otitis media. Transact. of the Amer. otol. Soc. III. 4. p. 407.

Sexton, Samuel, a) Vernachlässigte Ohrenkrankheiten mit tödtl. Ausgang b. Kindern. — b) Entzündung d. „Atticus tympanicus". — c) Binaurales Höhrrohr f. d. Unterricht Taubstummer. — d) Ohrenzange. — e) Ohrenspritze. Transact. of the Amer. otol. Soc. III. 4. p. 360. 379. 469. 483. 484.

Sexton, Samuel, Entzündung d. „Atticus tympanicus". Amer. Journ. of med. Sc. CLXXX. p. 428. Oct.

Steinbrügge, H., Ueber d. Cupulaformationen im menschl. Labyrinth. Ztschr. f. Ohkde. XV. 2 u. 3. p. 96.

Stepanow, E., Vicariirende Ohrenblutungen mit vorübergehender Taubheit combinirt. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XIX. 11.

Symington, J., Der äussere Gehörgang b. Kindern. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. IV. p. 32.

Truckenbrod, C., Bericht über d. otiatr. Sektion auf der 58. Naturforscher-Versammlung zu Strassburg. Ztschr. f. Ohkde. XV. 2 u. 3. p. 193.

Trueheart, C. W., Fibroidgeschwulst im Mittelohr; Abtragung. New York med. Record XXVIII. 15; Oct.

Weil, Zur Symptomatologie d. Ohrenschmalzpfröpfe. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XIX. 10.

Woakes, Edward, Ueber d. Einfl. d. Syphilis auf Ohrenkrankheiten. Brit. med. Journ. Oct. 3.

Ziem, Blepharospasmus b. Ausspritzen d. Ohres. Deutsche med. Wchnschr. XI. 49.

S. a. III. 2. Onufrowicz, Sörensen. IV. Gellé. VIII. 2. a. Charcot, Kast, Truckenbrod, Turner; 3. a. Blau, Schwabach; 8. Downe; 9. a. Barr; 10. Blake; 11. Guye. XIX. 2. Guye, Hunter.

2) *Stimm- und Sprachfehler.*

S. VIII. 2. a. *Ueber Aphasie*, Kast, Weissmann; 5. Brebion, Michael, Newman. XII. 12. Gairdner. XIV. 1. Bell, Moos, Roller, Sexton.

XV. Zahnheilkunde.

Blackwell, E. T., Blutung aus einer Zahnlücke. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 15. p. 396. Oct.

Busch, Das zahnärztl. Institut d. Universität Berlin. Deutsche med. Wchnschr. XI. 41.

David, Th., Periostcysten u. Zahnabscesse. Gaz. des Hôp. 113. 115.

David, Th., Ueber Anästhesirung in d. Zahnheilkunde. Gaz. des Hôp. 140.

David, Th., Ueber Nachbehandl. nach Zahnextraktion. Gaz. hebd. 2. S. XXII. 52.

Epstein, Ueber Dentitio praecox. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 45. p. 1374.

Malassez, L., Ueber d. Bedeutung d. Epithelialdetritus an den Zähnen. Arch. de Physiol. 3. S. VI. 8. p. 279. Nov.

Monatsschrift, deutsche, für Zahnheilkunde. Redigirt von *Jul. Parreidt*. III. Jahrg. *October: Sauer*, Ueber d. Thätigk. im techn. Laboratorium d. zahnärztl. Instituts d. Universität in Berlin. S. 455. — *Morgenstern*,

Ueber d. Ursprung d. bleibenden Zähne. S. 469. — Bericht über d. 24. Jahresvers. d. Centralvereins deutscher Zahnärzte. S. 488. — *November*: *Krackau*, Stomatitis gangraenosa. S. 519. — *Riebe*, Einfl. d. Schwangersch. u. d. Menstruationsstörungen auf Zahnfleisch u. Zähne. S. 527. — *Kellner*, Ueber d. Präparation cariöser Zahnhöhlen zur Aufnahme von Plomben. S. 534. — *Schwartzkopff*, Rathschläge f. Anfänger. S. 539. — *December*: *Walkhoff*, Zur Lehre von d. Contourlinien u. zur Physiologie d. Zahnbeins. S. 575. — *Brunsmann*, Ueber progress. Zahnverderbniss. S. 583. — *Henrich*, Der Titel „amerikan. Zahnarzt" vor Gericht. S. 593.

Morgenstern, Mich., Untersuchungen über den Ursprung d. bleibenden Zähne. (Mon.-Schr. f. Zahnheilk.) Leipzig. Felix. 8. VII u. 114 S. mit 6 eingedr. Holzschn. u. 4 Taf. 4 Mk.

O'Callaghan, T. A., Zähne b. einem neugeb. Kinde. New York med. Record XXVIII. 21; Nov. p. 567.

Ulmgren, Otto, Ueber Verfall d. Zähne. Eira IX. 24.

S. a. VIII. 5. Ziem. XVIII. Blumberg.

XVI. Medicinische Psychologie und Psychiatrik.

(Trunksucht.)

Beckmann, Ob Dementia paralytica od. geistige Gesundheit? Vjhrschr. f. ger. Med. XLIII. p. 193. Oct.

Christian, J., a) Congress f. Phreniatrie u. Psychopathologie in Antwerpen. — b) Ueber d. vermeintliche Knochenbrüchigkeit bei allgem. Paralyse. Ann. méd.-psychol. 7. S. II. p. 371. 412. Nov.

Crothers, T. D., Moral. Geistesstörung u. Trunksucht. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 21. p. 589. Nov.

Flindt, Nicolaj, Ueber Klassifikation d. Psychosen. Ugeskr. f. Läger. 4 R. XII. 33.

Greenlees, T. Duncan, Ueber Erkrankungen d. Cirkulationssystems b. Geisteskranken. Journ. of mental Sc. XXXI. p. 327. Oct.

Kraepelin, Ueber Verwirrtheit. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 43.

Landesberg, M., Transitor. Geistesstörung nach Kataraktoperation. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 16. p. 425. Oct.

Mansell Moullin, C., Wahlmanie mit Ausgang in Meningitis. Lancet II. 23; Dec. p. 1042.

Mendel, Syphilis u. Dementia paralytica. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 42. p. 679.

Obersteiner, H., Zur inneren Anwend. d. Cocain b. Neurosen u. Psychosen. Wien. med. Presse XXVI. 40.

Pick, A., Psychosen nach Kälteeinwirkung u. nach Blitzschlag. Berl. klin. Wchnsch. XXII. 40.

Rey, Philippe, Ueber allgemeine Paralyse bei Frauen. Ann. méd.-psychol. 7. S. II. p. 421. Nov.

Rieger, Ueber Gedankenlesen. Sitz.-Ber. der physik.-med. Ges. zu Würzb. 4. p. 62.

Schmidt, Joseph, Ueber Anwend. d. Hyoscyamin b. Geistesstörung. Therap. Gaz. 3. S. I. 12; Dec.

Semelaigne, Remission oder temporäre Heilung b. allgem. Paralyse. Ann. méd.-psychol. 7. S. II. p. 435. Nov.

Sioli, E., Ueber direkte Vererbung von Geisteskrankheiten. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XVI. 3. p. 599.

Smith, Percy, Fälle von Geistesstörung. Journ. of mental Sc. XXXI. p. 366. Oct.

Steenberg, Valdemar, Ueber Klassifikation d. Psychosen. Ugeskr. f. Läger 4. R. XII. 28. 29.

Tuczek, Ueber Bewusstseinsausschaltungen. Arch. f. Psychiatrie u. Nkrkh. XVI. 3. p. 856.

Tuke, D. Hack, Fall von moral. Irresein. Journ. of mental Sc. XXXI. p. 360. Oct.

Winkler, C., Fall von Idiotismus. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. XXI. 2. Afd. 2. Aflev. S. 56.

Witkowski, Ueber Delirien d. Alkoholisten. Arch. f. Psychiatrie u. Nkrkh. XVI. 3. p. 862.

Wood, H. C., Ueber Melancholie. Therap. Gaz. 3. S. I. 12; Dec.

S. a. III. 3. Vintschgau. VIII. 2. a. Friedmann, Hadden; 3. a. Bernstein. X. Edis, Fraser. XIII. Schleich. XVII. 1. Conrad.

Vgl. III. 3. *Lokalisation der Hirnfunktionen.* VIII. 2. a. *Hypnotismus, animalischer Magnetismus, Transfert, Tabes*; 2. c. *Epilepsie u. Irrsein*; 3. a. *Alkoholismus.* X. *Puerperalmanie.* XVII. 1. *Zweifelhafte Seelenzustände in Bezug auf Zurechnungsfähigkeit, Ehescheidung, Selbstmord, geisteskranke Verbrecher.*

XVII. Staatsarzneikunde.

1) *Im Allgemeinen.*

Blumenbach, Edm., Beitrag zum forens.-chem. Nachweis d. Thallin u. Antipyrin im Thierkörper. Inaug.-Diss. Dorpat. gr. 8. 38 S. 1 Mk.

Braun, Statistik d. zur Ausübung der Heilkunde nicht approbirten Personen in Bayern. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXII. 48.

Clouston, T. S., Ueber Zeugnisse über Geistesstörung u. Unzurechnungsfähigkeit. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. IV. p. 72.

Conrad, J. S., Ueber Selbstmord vom psycholog. Gesichtspunkte. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 21. p. 601. Nov.

Cullingworth, Charles J., Ueber d. criminelle Verantwortlichkeit d. Geisteskranken. Lancet II. 16. 17. 18; Oct.

David, Th., Quarantäne im Bosporus. L'Union 135.

Flesch, Max, Anomale Befunde an Gehirnen von Verbrechern u. Selbstmördern. Arch. f. Psychiatrie u. Nkrkh. XVI. 3. p. 689.

Foville, Achille, Ueber d. Recht d. Reclamation d. Geisteskranken vor den Civilgerichten. Ann. méd.-psychol. 7. S. II. p. 438. Nov.

Froelich, Herm., Reichsgerichtliche Entscheidungen als Beiträge zur ger. Medicin. Vjhrschr. f. ger. Med. XLIII. p. 362. Oct.

Galliot, H. F. Léon, Recherches historiques, ethnographiques et médico-légals sur l'avortement criminel. Thèse de Lyon 1884. 1. Sér. Nr. 205. 4. 129 pp.

Hallin, O. F., Bericht über d. Lazarethwesen in Schweden im J. 1884. Hygiea XLVII. 12. S. 702.

Heiberg, Hjalmar, Ueber legale Obduktionen. Klin. Aarbog II. S. 174.

Hospital, Schädelverletzung, entdeckt am Kopfe eines Hingerichteten. Ann. méd.-psychol. 7. S. II. p. 407. Nov.

Jahresbericht über d. Verwaltg. d. Medicinalwesens, d. Krankenanstalten u. d. öffentl. Gesundheitsverhältnisse d. Stadt Frankfurt a. M. 28. Jahrgang. 1884. Frankfurt a. M. Sauerländer. 8. IV u. 268 S. 3 Mk. 60 Pf.

von Krafft-Ebing, Originärer Schwachsinn; Neurasthenie; impulsive Brandstiftungen. Irrenfreund XXVII. 9 u. 10.

Landsberger, J., Zur Bestattungsfrage. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 51.

Langsdorff, Th. v., Fahrlässige Tödtung durch Morphium-Vergiftung. Vjhrschr. f. ger. Med. XLIII. p. 212. Oct.

Lilienfeld, H., Angebl. Kindesmord; natürliche Todesart. Memorabilien XXX. 6. p. 329.

Mair, I., Handbuch d. ärztl. Dienstes b. d. Gerichten u. Verwaltungsbehörden. 2. Aufl. 2. Bd.: Ergänzungen aus d. JJ. 1878—1885. Würzburg. Stahel. gr. 8. IV u. 350 S. 6 Mk. 80 Pf.

Manning, F. Norton, Gutachten über d. Geisteszustand eines Verbrechers. Journ. of mental Sc. XXXI. p. 355. Oct.

von Maschka, Verdacht einer Fruchtabtreibung mit tödtl. Ausgange; Extrauterin-Schwangerschaft mit Berstung des Fruchtsackes. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 42.

Masson, Ueber gerichtl. Nachweis d. Herkunft von Blut. L'Union 147.

Michelsen, Eigenthümlicher Fall v. Tödtung eines Kindes u. Verstümmelung d. Leichnams. Vjhrschr. f. ger. Med. XLIII. p. 231. Oct.

Pelman, Gutachten über d. Geisteszustand eines Mörders (Mania transitoria). Irrenfreund XXVII. 8.

Reubold, Ueber Adipocire. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 4. p. 55.

Riley, Henry A., Zur gerichtsärztl. Casuistik. New York med. Record XXVIII. 26; Dec.

Schoenfeld, Ueber Leichentransporte, speciell auf Eisenbahnen. Revue d'Hyg. VII. 10. p. 809. Oct.

Seidel, C., Casuistische Mittheilungen aus d. forensischen Praxis: Fälle von Vergiftung u. Verletzung. Vjhrschr. f. ger. Med. XLIII. p. 265. Oct.

Sörensen, Th., Ueber Arbeiter-Versicherung. Ugeskr. f. Läger 4. R. XII. 30—32.

Stirling, R. A., Ueber Tod durch Ertrinken. Austral. med. Journ. N. S. VII. 10. p. 437. Oct.

Tschudi, a) Selbstmord durch Erschiessen; 2 Eingangsöffnungen u. 1 Ausgangsöffnung durch 1 Projektil. — b) Traumat. Aneurysma d. Art. temporalis sinistra. Wien. med. Presse XXVI. 43. 44.

Wellenstein, Die für d. Gerichtsarzt u. Medicinalbeamten interessanten Urtheile des Reichsgerichts in Strafsachen u. d. Ober-Verwaltungsgerichts. Vjhrschr. f. ger. Med. XLIII. p. 365. Oct.

Weyl, Theodor, Geschichte u. staatl. Regelung d. Feuerbestattung in Italien. Centr.-Bl. f. allg. Gsdhtspfl. IV. 10. p. 341.

Wilhelm, H., Das neue engl. Arbeiterwohnungsgesetz. Gesundheit X. 19.

Witowsky, Alois, Systemat.-chronolog. Samml. d. österr. Sanitäts-Gesetze u. Verordnungen, mit besond. Rücksicht auf d. Königr. Böhmen. Prag 1884. 1885. H. Dominicus. 8. 1467 S. 19 Mk. 18 Pf.

S. a. VIII. 3. a. Armstrong, Horwitz, Jacob. 3. f. Guttstadt; 9. a. Buchholz, Kiär, Spedalskhed; 9. b. Karsten, Kranz, Zemanek; 11. Eulenberg X. Hays, Kispert, Sabetti, Sondén, Zöllner. XII. 3. Bain. XIII. Bertin-Sans, Dressy, Marshall, Ogier. XIV. 1. Eitelberg. XV. *Monatsschrift* (Henrich). XVII. 2. Derblich, Du Claux. XIX. 1. Trautner; 2. Purrington; 4. Jahresbericht.

Vgl. IV. *Sanitätspolizei.* V. 1. *Arzneitaxe, Apothekerwesen, Handverkauf von Arzneimitteln, Geheimmittel.* VI. *Beaufsichtigung d. Heilquellen.* VII. *Vergiftungen.* VIII. 3. a. *Gelbfieber, Hydrophobie, Milzbrand, Pest, Rotz*; 9. b. *Pockenhospitäler, Vaccination*; 10. *Vaccinasyphilis, Prophylaxe d. Syphilis;* 11. *Trichinose.* X. *Hebammenbildung, Gebärhäuser, Asphyxie d. Neugebornen.* XI. *Kinderhygieine, Kindersterblichkeit.* XIII. *Prüfung des Sehvermögens, Farbenblindheit, Augenentzündung der Neugebornen.* XIV. 1. *Prüfung des Hörvermögens;* 2. *Taubstummheit.* XVI. *Fürsorge für d. Irren u. Trinker, Trunksucht.* XVIII. *Uebertragbare Thierkrankheiten.* XIX. 1. *Ausbildung d. Aerzte, ärztliche Standesinteressen, Vivisektion;* 2. *Ehen unter Blutsverwandten, Gewerbekrankheiten, plötzliche Todesfälle, Krankenpflege u. Hospitäler, Absonderung ansteckender Kranker, Beurtheilung d. Leichenerscheinungen;* 4. *Erkrankungs- u. Sterblichkeits-Statistik, Lebensversicherung.*

2) *Militärärztliche Wissenschaft.*

Bericht über d. Krankheiten im Heere in Niederländ. Indien im J. 1883. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXV. 3. p. 169.

Bircher, H., Die Rekrutirung u. Ausmusterung d. schweizerischen Armee. Aarau. Sauerländer. 4. III, 28 u. 48 S. mit 9 Karten. 4 Mk. 80 Pf.

Derblich, W., Ueber Selbstmord u. Selbstbeschädigung in d. österr.-ungar. Armee. Militärarzt XIX. 19.

Hase, Zweitheiliger Tornister. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XIV. 11. p. 525.

Hendl, Vorschläge zur Reform d. Ausrüstung d. Krankenträger. Militärarzt XIX. 20.

Du Claux, V., Ueber d. Transport d. Verwundeten auf Eisenbahnen. Ann. d'Hyg. 3. S. XIV. 4. p. 305. Oct.

Ganser, Ueber Herstellung d. sogen. eisernen Bestandes f. Truppen im Felde. Arch. f. Hyg. III. 3 u. 4. p. 500.

Kirchenberger, Ueber d. Heeres-Sanitätsverfassung d. Balkan-Staaten. Militärarzt XIX. 22. 23.

Lanzer, Osc., Lehrbuch zum Unterrichte im freiwilligen Sanitäts-Hülfsdienste auf d. Kriegsschauplatze. Wien. Seidel u. Sohn. 8. 190 S. mit Illustr. 3 Mk. 60 Pf.

Mundy, J. v., Das Militärsanitätswesen u. d. internationale ärztl. Hülfe im serbisch-bulgar. Kriege 1885. Militärarzt XIX. 24.

Rochs, Das persönl. Verbandmaterial d. Soldaten. Arch. f. klin. Chir. XXXII. 4. p. 806.

Sanitätsbericht, statistischer, über d. k. k. Kriegsmarine f. d. J. 1884. Zusammengestellt von *Alexius Uhlik.* Wien. Braumüller in Comm. Lex.-8. 173 S. 4 Mk. 80 Pf.

S. a. IV. Schaffer. V. 2. Lorenz, Squire; 3. a. Horwitz; 3. d. Gore. XIII. Bertin-Sans.

Vgl. VIII. 9. *Vaccination.* XII. 1. *Antiseptische Chirurgie, Blutsparung;* 3. u. 7. *Schussverletzungen.* XIII. *Contagiöse Augenentzündung.* XIII. u. XIV. 1. *Prüfung des Seh- u. Hörvermögens.* XVII. 1. *Simulation.*

XVIII. Thierheilkunde u. Veterinärwesen.

Billings, Frank S., Ueber d. Stand d. Thierheilkunde in d. Verein. Staaten im J. 1884. Ztschr. f. Thiermed. u. vgl. Pathol. XII. 1. p. 78.

Blumberg, C., Fraktur eines Hauers b. einem wilden Eber. Ztschr. f. Thiermed. u. vgl. Pathol. XII. 1. p. 42.

Chassinat, Epizootie von Hundswuth. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. 46. p. 1513. Nov. 17.

Cheyne, W. Watson, Ueber Faulbrut b. Bienen. Brit. med. Journ. Oct. 10.

Fessler, Jul., Ueber multiple Papillome d. Schlundes b. Rind. Ztschr. f. Thiermed. u. vgl. Pathol. XII. 1. p. 37.

Goltz, Ueber d. Wärmeleitungsvermögen einiger Streumittel. Ztschr. f. Thiermed. u. vgl. Pathol. XII. 1. p. 71.

Hoffmann, L., Ueber Haarfarbe u. Abzeichen bei Thieren. Ztschr. f. Thiermed. u. vgl. Pathol. XII. 1. p. 51.

Johne, a) Zur Behandl. d. Typhus b. Pferde. — b) Aktinomykose d. Darms b. Pferden. Ztschr. f. Thiermed. u. vgl. Pathol. XII. 1. p. 68. 73.

Kitt, Th., Ueber d. verschied. Formen d. Euterentzündung. Ztschr. f. Thiermed. u. vgl. Pathol. XII. 1 u. 2. p. 1.

Krabbe, Thierseuchen in Dänemark im J. 1884. Ztschr. f. Thiermed. u. vgl. Pathol. XII. 1. p. 81.

Leblanc, Prophylaxe der Hundswuth. Bull. de l'Acad. 2. S. XIV. 49. p. 1587. Déc. 8.

Paltauf, R., Ueber d. Rothlauf d. Schweine. Wien. med. Presse XXVI. 44. p. 1395.

Poels, J., Zur Diagnose d. Tuberkulose d. Rindes. Ztschr. f. Thiermed. u. vgl. Pathol. XII. 1. p. 70.

Semmer, E., a) Chron. Bauchwassersucht b. Hunde in Folge von Atrophie des Herzens. — b) Cysticercus tenuicollis im Fettgewebe u. in d. Leber d. Schweines. — c) Pilzmetastasen b. einem Pferde mit Samenstrangver

dickung u. Pilzwucherungen auf d. Pleura b. einem Kalbe. — d) Typhus b. Hunden, Pferden u. Ratten. Ztschr. f. Thiermed. u. vgl. Pathol. XII. 1. p. 63. 64. 66.

Taschenbuch, veterinärärztl., herausgeg. vom Kreis-Thierarzt *Th. Adam*. 1886. 25. Jahrg. Würzburg. Stahel. 16. IV, 199 u. 219 S. 2 Mk. 40 Pf.

Vallin, E., Prophylaxe u. Behandl. d. Hundswuth. Revue d'Hyg. VII. 11. p. 881. Nov.

Veterinär-Kalender f. d. J. 1886. Bearbeitet von Proff. *C. Müller* u. *W. Dieckerhoff*. 2 Theile. Berlin. Hirschwald. 16. VIII u. 323, IV u. 104 S. 4 Mk.

Vgl. III. 2. *Vergleichende Anatomie.* VIII. 3. a. *Hydrophobie, Milzbrand, Rotz;* 9. a. *parasitische Hautkrankheiten*; 11. *Endo-* u. *Epizoën.* XIX. 2. *Vergleichende Pathologie.*

XIX. Medicin im Allgemeinen.

1) *Allgemeines; Ausbildung der Aerzte; Standesinteressen der Aerzte; Sammelwerke; mikroskopische Technik; Volksschriften; Vivisektion.*

Holmes, Timothy, Ueber med. Unterricht. Brit. med. Journ. Oct. 10.

Krankenzettel oder wie berichtet man dem Arzte? Trier. Paulinus-Druckerei. 8. 16 S. 10 Pf.

M'Collough, T. C., Ueber d. ärztlichen Stand u. dessen Beziehungen zum Publikum. Philad. med. and surg. Reporter LIII. 15. p. 398. Oct.

Schäfer, E. A., Ueber med. Unterricht. Brit. med. Journ. Oct. 3.

Trautner, Ueber Krankenkassen in Dänemark. Ugeskr. f. Läger 4. R. XII. 19. 20. 21.

Gierke, Hans, Färberei zu mikroskop. Zwecken. Braunschweig. H. Bruhn. 8. VIII u. 243 S. 10 Mk.

Medicinal-Kalender für Oesterreich-Ungarn 1886. Herausgeg. von *Chrn. Ludw. Prätorius.* Wien. Bretzner u. Co. 16. 400 S. 3 Mk.

Prätorius, Chrn. Ludw., Oesterr. Medicinal-Schematismus für 1886. Enth. sämmtl. graduirten u. diplomirten Aerzte, Thierärzte u. Apotheker, der im Reichsrathe vertret. Königreiche u. Länder. Wien. Bretzner u. Co. 16. 499 S. 3 Mk.

Taschenbuch, ärztl., herausgeg. vom Reg.- u. Kreismed.-R. Dr. *Greg. Schmitt.* 1886. 34. Jahrg. (N. F. 26. Jahrg.) Würzburg. Stahel. 16. VI u. 183 u. 346 S. 2 Mk. 40 Pf.

S. a. IV. Bex, Heyman. V. 1. Flückiger.

2) *Allgemeine Pathologie; vergleichende und experimentale Pathologie; pathologische Anatomie; Untersuchungsmethoden; Krankenpflege; Hospitäler.*

Abadie, Ch., Ueb. Mikroorganismen u. Diathesen. Progrès méd. 2. S. II. 50.

Aitken, William, Ueb. Bezieh. d. *Darwin*'schen Theorie zur patholog. Forschung. Glasgow med. Journ. XXIV. 4. 5. 6. p. 241. 354. 431. Oct., Nov., Dec.

Allchin, W. H., Ueber med. Diagnose. Med. Times and Gaz. Oct. 17. 24. 31; Nov. 7. 14. 21; Dec. 5. 12. 19.

Allen, T. F. C. van, Abnorme Beweglichkeit d. Zunge. New York med. Record XXVIII. 21; Nov. p. 567.

Anderson, J. Wallace, Ueber d. Vis medicatrix naturae. Glasgow med. Journ. XXIV. 5. p. 321. Nov.

Anderson, T. M'Call, Ueber d. Gefahr d. Vernachlässigung u. über d. Behandlung d. fieberhaften Zustandes. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. IV. p. 187.

Arnold, Jul., Untersuchungen über Staub-Inhalation u. Staubmetastase. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. VI u. 204 S. mit 3 Taf. 10 Mk.

Azam, Ueber d. Verhalten d. Charakters b. Krankheiten. Ann. méd.-psychol. 7. S. II. p. 386. Nov.

Bakterien, als Krankheitserreger, s. II. *Bary, Zukal.* III. 2. *Bizzozero.* IV. *de Blécourt, Roth.* VIII. 3. a. *Hauser, Holst;* 3. c. *Bergkammer, Handford, Herzheimer, Hodenpyl, Karrasik, Muhlert;* 3. f. *Berdez, Buchner, Fede, Guttmann, Hueppe, Jalan, Meyhofer, v. Sehlen;* 5. *Gabbett, Trudeau;* 10. *Doutrelepont, Klemperer, Matterstock, Zeissl.* XIII. *Widmark.* XIX. 2. *Loomis, Müller, Salomonsen.* Vgl. a. *Mikroorgarnismen; Pilze.*

Birch-Hirschfeld, F. V., Lehrbuch d. patholog. Anatomie. 2. Aufl. 2. Bd. Specieller Theil. 3. (Schluss-) Lief. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. XII u. S. 593—967 mit 46 eingedr. Holzschn. 8 Mk. (compl. 28 Mk.)

Bobritzky, Constantin, Zur Kenntniss des Baues, d. Entwicklung u. d. regressiven Metamorphose d. Fettzellen. Med. Centr.-Bl. XXIII. 43.

Buchanan, George, Heilung durch Glauben. Lancet II. 19; Nov.

Bumm, E., Menschl. Blutserum als Nährboden f. pathogene Mikroorganismen. Deutsche med. Wchnschr. XI. 53.

Burdett, Henry C., Cirkulare Anordnung der Krankenzimmer in Hospitälern. Lancet II. 15; Oct. p. 684.

Condorelli-Maugeri, A., Ueber d. Variationen des Harnstoffs im gesunden Organismus u. bei einigen Krankheiten. Riv. internaz. di med. e chir. III. 10. p. 502. Ott.

Drysdale, Alfred, Vergleich zwischen d. Wirkung von Seereisen u. der des Klima von Südfrankreich. Practitioner XXXV. 3. p. 341. Nov.

Eichhorst, Ueber d. Wärmestrahlung d. menschl. Haut unter gesunden u. krankhaften Verhältnissen. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 41.

Erblichkeit s. III. 1. *Kölliker, Weismann;* 4. *Smith.* VIII. 2. b. *Pelizaeus;* 2. c. *Peretti;* 3. b. *Snow;* 10. *Chiari.* XVI. *Sioli.* XIX. 2. *Goës.*

Etevenon, Hub., Nouvelles recherches sur l'acidité de l'urine à l'état physiologique et dans la fièvre. Thèse de Lyon 1884. 1. Sér. Nr. 199. 4. 70 pp.

Gerhardt, C., Laryngoskopie u. Diagnostik. Deutsche med. Wchnschr. XI. 44 A. — Berl. klin. Wchnschr. XXII. 45.

Gerhardt, C., Ueber Diagnostik u. Therapie. Deutsche med. Wchnschr. XI. 45. — Berl. klin. Wchnschr. XXII. 46.

Gewerbekrankheiten s. IV. *Geissler, Polek, Robson, Rózsahegyi.* VII. *Fleury.* XIX. 2. *Arnold.*

Girard. Ueber d. Einfl. d. Ernährung auf d. Verlauf von Krankheiten. Gaz. des Hôp. 128.

Goës, Axel, Ueber Feststellung eines Programms f. Beobachtungen über Erblichkeit d. Krankheiten. Eira IX. 20. 21.

Greisenkrankheiten s. VIII. 2. b. *Raymond.* XII. 6. *Chavasse.* XIII. *Bericht (Brettauer).* XIV. 1. *Roosa.*

Guye, A., a) Ringmesser zum Entfernen d. adenoiden Geschwülste aus d. Nasenrachenraume. — b) Zange zur Entfernung von Fremdkörpern aus Nase u. Ohr. Zeitschr. f. Ohkde. XV. 2 u. 3. p. 167. 169.

Hansen, Emil Chr., Ueb. Reinkultur von Mikroorganismen. Nord. med. ark. XVII. 3. Nr. 21.

Huggard, William R., Ueber d. Muster d. Gesundheit. Brit. med. Journ. Nov. 28.

Hunter, George, Ueber d. Stellung d. Specialismus in d. allgem. Medicin, mit Bezug auf Krankheiten d. Augen, Ohren u. d. Halses. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. IV. p. 232. — Edinb. med. Journ. XXXI. p. 521. [Nr. 366.] Dec.

Johne, Ueber pathogene Pilze u. deren Reinkulturen. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1884—85. p. 32.

Jurist, Louis, Abnorme Beweglichkeit d. Zunge; Möglichkeit, sie in d. Nasenrachenraum zu bringen. New York med. Record XXVIII. 20; Nov.

Kehrer, F. A., Zur Differentialdiagnose der verschied. Spaltpilzarten. Med. Centr.-Bl. XXIII. 41.

Klemperer, Georg, Ueber d. Bezieh. d. Mikroorganismen zur Eiterung. Ztschr. f. klin. Med. X. 1 u. 2. p. 158.

Körperwärme s. III. 3. *Aronsohn, Eulenburg, Ott, Richet.* VIII. 5. *Mackey.* XI. *Jacubowitsch, Nasser.* XII. 3. *Verneuil.* XIX. 2. *Eichhorst, Ord.*

Krannhals, H., Bericht über d. Leichenöffnungen im allg. Krankenhause zu Riga im J. 1884. Petersb. med. Wchnschr. N. F. II. 46—50.

Lancereaux, E., Traité d'anatomie pathologique. Tome III. 1re. partie. Paris. Delahaye et Lecrosnier. 8. 532 pp. avec 131 figg.

Laryngoskopie s. III. 3. *Ssimanowsky.* VIII. 1. *Guttmann;* 2. b. *Krause, Ramon, M'Bride.* XIX. 2. *Gerhardt.*

Lithiasis, *Nasensteine* s. VIII. 5. *Baber, Chiari, Seifert;* 6. *Svensson;* 7. *Gallensteine.* XII. 9. *Blasen-, Nierensteine.* S. a. IX. *Scott.*

Litten, Ueber Heilbarkeit d. amyloiden Veränderungen. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 49. p. 812.

Loomis, Alfred L., Bakteriolog. Vorlesungen. New York med. Record XXVII. 17; Oct.

Luton, Ueber Herpes, Croup, Pneumonie u. ihre Behandlung mit Arsenik. Bull. de Thér. CIX. p. 481. Déc. 15.

M'Bride, P., Ueber einige lokale Ursachen des fötiden Athems. Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. IV. p. 4.

Mann, L., Das Wesen d. Elektricität u. d. Aetiologie der Pest u. der Cholera. Berlin. F. Heinicke. 8. 58 S.

Maragliano, E., Ueber die Physiotherapie des Fiebers u. die Lehre der Antipyrese. Med. Centr.-Bl. XXIII. 46.

Mettenheimer, C., Der partielle Riesenwuchs als vorübergehende Krankheitserscheinung. Memorabilien XXX. 8. p. 449.

Mikroorganismen s. I. *Gehrig.* II. *Zukal.* IV. *Arnould.* VIII. 3. a. *Jeannel, Werner;* 3. c. *Obrzut;* 5. *Sternberg;* 6. *Bary;* 9. a. *Guibout;* 9. b. *Voigt;* 10. *Laermans, Vedeler.* XII. 1. *Tilanus.* XIII. *Bericht (Sattler).* XIX. 2. *Abadie, Bumm, Hansen, Klemperer, Peter, Reclam.* Vgl. a. *Bakterien, Pilze.*

Money, Angel, Ueber d. Reflexe u. d. Muskelirritabilität b. Typhus, Phthisis u. andern continuirlichen Fieberkrankheiten. Lancet II. 19; Nov., 23; Dec. p. 1069.

Müller, Ueber d. Bakterien als Krankheitserreger. Minden. Bruns. 8. 32 S. mit 1 Tafel. 50 Pf.

Murri, Augusto, Ueber d. patholog. Ursprung d. period. (*Cheyne-Stokes*'schen) Respiration. Riv. clin. XXIV. 12. p. 897. Dic.

Nothnagel, H., Ueber Anpassungen u. Ausgleichungen b. patholog. Zuständen. Ztschr. f. klin. Med. X. 3. p. 208.

Noyes, Henry D., Ueb. Pfadfinden in d. Medicin. New York med. Record XXVIII. 22; Nov.

Ord, W. H., Ueber Fieber. Brit. med. Journ. Oct. 24. — Med. Times and Gaz. Oct. 24.

Paltauf, Arnold, Mycosis mucorina. Virchow's Arch. CII. 3. p. 543.

Pekelharing, C. A., Ueber Diapedesis d. weissen Blutkörperchen b. d. Entzündung. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. XXI. 2. Afd. 2. Aflev. S. 74.

Peter, Inconsequenzen u. Consequenzen d. Parasitenlehre. L'Union 159.

Petersson, O. V., Ueber physikal. Diagnostik. Upsala läkarfören. förh. XXI. 1. S. 32.

Pilze als Krankheitserreger s. II. *Zukal.* VIII. 3. f. *Buchner, Emmerich;* 6. *Baginski, Galippe, Miller;* 9. a. *Bidenkap, Courtade, Hochsinger, Le Gendre, Oudemans, Quincke.* XVIII. *Semmer.* XIX. 2. *Johne, Kehrer, Paltauf.* Vgl. a. *Bakterien; Mikroorganismen.*

Porter, Alexander, Ueber durch Hungersnoth bedingte Krankheiten. Dubl. Journ. LXXX. p. 361. [3. S. Nr. 167.] Nov.

Purrington, W. A., Ueber Anmeldung infektiöser Krankheiten. New York med. Record XXVIII. 25; Dec.

Quincke, H., Verschlussthermometer. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 47.

Reclam, C., Krankheitserreger u. Krankheitsträger. Gesundheit X. 24.

Ribbert, Zur Lokalisation d. Infektionskrankheiten. Deutsche med. Wchnschr. XI. 42.

Rommelaere, W., Ueber die Beziehungen zwischen Azoturie u. Ernährung im krankhaften Zustande. Journ. de Brux. LXXXI. p. 671. Déc.

Rousseau, E., Ueber Specialismus in d. Medicin. Presse méd. XXXVII. 45. 46.

Ruijs, J. A., Ueber d. Ursachen d. Eiterung. Deutsche med. Wchnschr. XI. 48.

Salomonsen, C. J., Leitfaden d. bakteriolog. Technik f. Mediciner. Nord. med. ark. XVII. 2. Nr. 10.

Snell, H. Saxon, Kreisförm. Anordnung d. Krankenzimmer in d. Hospitälern. Lancet II. 15. 16; Oct. p. 691. 738.

Sonderegger, Kleine Isolirspitäler. Schweiz. Corr.-Bl. XV. 21.

Spencer, W. H., Ueber d. Principien d. med. Praxis. Med. Times and Gaz. Nov. 7. 14.

Stendal, Joh., Mechan. Krankenheber. Tidsskr. f. prakt. Med. V. 20.

Sticker, Georg, Ueber d. Elimination d. Jodes im Fieber. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 40. (Jahrbb. CCVIII. p. 236.)

Thorner, Neues Krankenthermometer. Deutsche med. Wchnschr. XI. 44. Vgl. a. 50. p. 868.

Tod, plötzlicher s. VIII. 3. d. *Amburger;* 4. *Berdez, Morel-Lavallée, Robin;* 5. *Frühwald.*

Veeder, M. A., Einfl. d. Luftdrucks auf Apoplektiker. New York med. Record XXVIII. 19; Nov. p. 514.

Vincent, F., Ueber Blitzrückschlag. Gaz. des Hôp. 114. 115. 117. 119. 121. 128. 131. 139. 141.

Virchow, R., Ueber Acclimatisation. Bresl. ärztl. Ztschr. VII. 21. 22.

Weigert, C., Ueber Coagulationsnekrose mit besonderer Berücksichtigung der Hyalinbildung u. der Umprägung geronnener Massen. Deutsche med. Wchnschr. XI. 44—47.

Ziegler, Ernst, Lehrbuch d. allgem. u. speciellen patholog. Anatomie. 2. Bd. Specielle patholog. Anatomie. 4. Auflage. 1. Hälfte. Jena. Fischer. 8. 496 S. mit 172 eingedr. Holzschn. u. farbigen Abbildungen. 16 Mk. (compl. 24 Mk.)

Ziem, Ueber inspirator. Zusammenklappen der Nasenflügel. Deutsche med. Wchnschr. XI. 46.

S. a. IV. Fleischer, Rahts. VIII. 2. a. Homén; 3. a. Bareggi, Laache; 3. d. Gerhardt; 3. e. Thomas; 4. Grunmach; 7. Berdez, Corradi; 9. a. Bewley. IX. Louge. XI. Thorens. XII. 1. Hueter, Monnier; 2. Fessler, Malherbe, Mikulicz; 8. Solger; 10. Schenk. XIII. Marshall, Schmeichler. XVI. Pick. XIX. 4. Chevers.

Vgl. I. *Patholog.-chemische Untersuchungen.* VIII. 4. *Thrombose u. Embolie.* XII. 2. *Geschwulstbildung.* XIX. 1. *Mikroskopie u. mikroskopische Technik.*

Wegen der anatomischen Veränderungen einzelner Organe s. d. betreffenden Abschnitte von VIII., sowie IX. X. XII. 3—9. XIII. XIV. 1. XV. XVI.; nach *Vergiftungen* VII.; bei *Thieren* XVIII.

3) *Allgemeine Therapie. Allgemeine Heilmethoden.*

Aall, Ueber mechan. Heilgymnastik. Tidsskr. f. prakt. Med. V. 22.

Antipyrese s. V. 2. *Ueber Antipyretika.* VIII. 3. a. *Secretan, Voigt.* XI. *Jacubowitsch, Nasser.* XIX. 2. *Maragliano;* 3. *Dujardin-Beaumetz, Henschen, Petersson,*

Antiseptische Behandlung s. V. 2. *Oppler, Rose.* X. *Ehrendorfer.* XIII. *Rampoldi.* XIX. 3. *Notta.*

Baumgarten, E., Aetzmittel u. ihre Anwendung b. Ohren-, Kehlkopf-, Nasen- u. Rachenkrankheiten. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XIX. 11.

Blutentziehung s. XIX. 3. *Robinson.*

Dujardin-Beaumetz, Ueber antitherm. Medikation. Bull. de Thér. CIX. p. 309. Oct. 15. — Gaz. des Hôp. 129.

Duplay, Ueber Bluttransfusion. Gaz. des Hôp. 148.

Evrard, Ueber d. Ernährung d. Kranken. Gaz. des Hôp. 143.

Henschen, Ueber Antipyrese. Upsala läkareförens. förh. XXI. 1. S. 63.

Jacoby, Georg W., Massage b. Nervenkrankheiten. Journ. of nerv. and ment. dis. XII. 4. p. 403. Oct.

Inhalationstherapie s. VIII. 2. c. *Hall.*

Massage s. XII. 6. *Ramm.* XIII. *Dantziger.* XIX. 3. *Jacoby, Neumann, Roux.*

Mickle, W. Julius, Ernährung durch d. Rectum. Practitioner XXXV. 6. p. 407. Dec.

Neumann, Carl E. O., Die Massage. Anleitg. zur prakt. Ausführg. ders. f. Jedermann. Nebst specieller Krankheits- u. Heillehre. Leipzig. Th. Grieben. 8. IV u. 120 S. mit 34 eingedr. Holzschn. 1 Mk. 50 Pf.

Notta, Maurice, Ueber antisept. Behandlung. Gaz. de Par. 44. 45. 46. 47. 48.

Petersson, O. V., Ueber Antipyrese. Upsala läkareförens. förh. XXI. 1. S. 67.

Robinson, James, Ueber d. therapeut. Bedeutung d. Aderlasses. Med. Times and Gaz. Nov. 14.

Rosenthal, I., Apparat zur künstl. Athmung. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 5 u. 6. p. 400.

Roux, C., Ueber Massage. Revue méd. de la Suisse Rom. V. 12. p. 724. Déc.

Subcutane Injektionen s. V. 2. *Aitken, Beschorner, Bockhart, Landerer, Vacher, Wölfler.* VIII. 2. c. *Wood;* 2. d. *Menz;* 3. a. *Powell.*

Transfusion s. XIX. 3. *Duplay.*

Wilks, Samuel, Ueber medicin. Behandlung. Brit. med. Journ. Nov. 14. 21. — Lancet II. 20. 21; Nov.

S. a. IV. Rosse. V. 2. Grocco. VIII. 1. Reibmayr; 2. a. Moricourt; 3. a. Casper, Lereboulet, Lorimer, Sée; 3. c. Karassik; 3. f. Kashimura, Rouvier; 5. von Corval. XI. Nasser. XIX. 2. Anderson, Gerhardt.

Vgl. V. 3. *Metalloskopie.* VI. *Hydrotherapie.* XII. 1. *Drainage.* XIX. 2. *Laryngoskopie, Rhinoskopie.*

4) *Med. Geographie, Statistik, Bibliographie und Biographien.*

Bericht, ärztl., d. k. k. allgem. Krankenhauses zu Wien vom J. 1884. Wien. Braumüller. gr. 8. XXXIX u. 384 S. 5 Mk.

Bericht, d. k. k. Krankenanstalt Rudolph-Stiftung in Wien vom J. 1884. Wien. Braumüller. gr. 8. IV u. 464 S. mit 7 Tab. 4 Mk.

Bericht, d. k. k. Krankenhauses Wieden vom Solarj. 1884. Wien. Braumüller. gr. 8. IV u. 344 S. mit 6 Tab. 6 Mk.

Bericht über d. Betrieb d. Ludwig-Spitals Charlottenhülfe in Stuttgart im J. 1884. Stuttgart (Kohlhammer). gr. 8. IV u. 78 S. 1 Mk. 50 Pf.

Bericht über d. Verhandlungen b. d. Versamml. d. allgem. dän. Aerztevereins in Silkeborg. Ugeskr. f. Läger 4. R. XII. 33.

Bertillon, Jacques, Die Statistik d. Todesursachen in d. grossen Städten in Frankreich. Revue d'Hyg. VII. 11. p. 903. Nov.

Budin, P., Ueber d. Arztfamilie *Chamberlen* u. d. Erfinder d. Gebärzange. Bull. de Thér. CIX. p. 356. Oct. 30.

Cameron, Charles A., Ueber d. anatom. Kenntnisse u. d. Originalentdeckungen irischer Aerzte. Dubl. Journ. LXXX. p. 453. [3. S. Nr. 168.] Dec.

Chevers, Norman, Ueber d. gewöhnl. Krankheiten in Indien. Med. Times and Gaz. Oct. 10; Dec. 5. 12. 19.

Corradi, A., Histor. Dokumente, Medicin, Chirurgie u. Pharmaceutik betreffend, im Archivio di Stato in Modena, speciell über d. Krankheit d. Lucrezia Borgia u. d. Pharmacie im 15. Jahrhundert. Ann. univers. Vol. 273. p. 438. Dic.

Cullimore, D. H., Ueber d. Klima von Birmah. Brit. med. Journ. Nov. 14.

Donath, Julius, Ueber d. Sterblichkeit in Budapest. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 42. 43. 44.

Eliot, Llewellyn, Das metrische System in der Medicin. New York med. Record XXVIII. 16; Oct.

Elischer, Ueber *Ignaz Philipp Semmelweiss.* Wien. med. Wchnschr. XXX. 47. 48.

Englisch, T. A., Ueber d. Sterblichkeit in dän. Provinzialstädten. Ugeskr. f. Läger 4. R. XII. 27.

Fränkel, B., Geschichte d. Berl. med. Gesellschaft während der ersten 25 J. ihres Bestehens. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 44.

Greve, M., Statist. Bericht über d. Reichshospital f. d. J. 1884. Klin. Aarbog II. S. 1.

Grimshaw, Ueber d. Sterblichkeit in Städten u. auf d. Lande. Dubl. Journ. LXXX. [3. S. Nr. 166.] p. 330. Oct.

Gruber, Max, Ueber d. Einfl. d. Wohlhabenheit u. d. Kellerwohnungen auf d. Sterblichkeit. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 51. 52.

Heiberg, P. V., Mittheilungen aus dem Viborger Amtskrankenhause 1880—1884. Hosp.-Tid. 3. R. III. 47. 48. 50. 51.

Jahresbericht d. Wiener Stadtphysikates über seine Amtsthätigkeit, sowie über d. Gesundheitsverhältnisse Wiens u. d. städt. Humanitätsanstalten in d. JJ. 1883 u. 1884. Erstattet von *Emil Kammerer, Georg Schmid* u. *Ad. Löffler.* Wien. Braumüller. gr. 8. XIX u. 867 S. 10 Mk.

Institute, d. naturwissenschaftl. u. med. d. Universität u. d. naturhistor. Sammlungen d. Stadt Strassburg. Festschrift f. d. 58. Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte. Strassburg. Heitz. Lex.-8. VII u. 148 S. mit eingedr. Holzschn. 4 Mk.

Kocks, J., Rickets u. Rhachitis [etymologisch]. Arch. f. Gynäkol. XXVII. 1. p. 154. — Vgl. a. Gynäkol. Centr.-Bl. IX. 50.

Krankenaufnahme u. Bestand in d. Krankenhäusern aus 54 Städten d. Provinzen Westfalen, Rheinland u. Hessen-Nassau. Juni—Oct. 1885. Centr.-Bl. f. allg. Gesbpfl. 8—12. p. 328. 358. 430.

Kral, E., Ueber Dr. *Cornelis Solingen* (1641—1687). Nederl. Weekbl. 52.

Kulturhistorische Einleitung in die Geschichte d. deutschen Medicin im 18. Jahrhundert. Deutsches Arch. f. Gesch. d. Med. VIII. 4. p. 396.

Nökkentved, Notizen aus Indien. Hosp.-Tid. 3. R. III. 52.

Oldendorff, A., Die period. Sterblichkeitsschwankungen, ihre Gesetze u. ihre Ursachen. Ergänzungsh. zum Centr.-Bl. f. allgem. Gesbpfl. II. 1. p. 16.

Pfeiffer, L., u. C. Ruland, Die deutschen Pestamulete. Deutsches Arch. f. Gesch. d. Med. VIII. 4. p. 465.

Quain, Richard, Zur Geschichte u. zum Fortschritt d. Medicin. Brit. med. Journ. Oct. 24.

Rohlfs, Gerhard, Zur Klimatologie u. Hygieine Ostafrikas. Deutsches Arch. f. Gesch. d. Med. VIII. 4. p. 379.

Sippel, Heinr., Beiträge zur med. Statistik d. Stadt Bamberg f. d. J. 1883 u. 1884, mit besond. Berücksicht. d. Jahrfünfts 1880—1884. Inaug.-Diss. Bamberg. Hübscher. gr. 8. V u. 96 S. mit Tab. u. 6 Taf. 2 Mk.

Sterblichkeits-Statistik von 57 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland u. Hessen-Nassau. Juni bis Oct. 1885. Centr.-Bl. f. allg. Gesdhpfl. IV. 8—12. p. 330. 359. 429.

Stoker, William Thornley, Zur Geschichte d. Spitäler in Dublin. Dubl. Journ. LXXX. p. 469. [3. S. Nr. 168.] Dec.

Versammlung, 58., deutscher Naturf. u. Aerzte. Berl. klin. Wchnschr. XXII. 40—43. 45—50. 52. — Deutsche med. Wchnschr. XI. 40—43. 45. 46. 48. 50. 51.

Virchow, Rud., Rachitis oder Rhachitis? Virchow's Arch. CII. 3. p. 593.

Volger, Otto, Soden's Schriftenschatz. Deutsches Arch. f. Gesch. d. Med. VIII. 4. p. 443.

Waldeyer, W., Nekrolog von *Henle*. Arch. f. mikrosk. Anat. XXVI. 1. p. 1.

S. a. I. Spitaler. III. 3. Jones, Ziem. IV. Bruberger. V. 3. Ladame. VIII. 1. Heller, Teuffel; 3. d. Doubleday; 5. Handford; 7. Corre. X. Chapin, Faye, Osthoff. XI. Atkinson, Toussaint. XII. 2. Hartmann, Hopmann; 4. Abel; 12. Smith. XIII. Holmgren. XVII. 1. *Jahresbericht*; 2. *Bericht*.

Sach-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

Abdominaltyphus s. Typhus.
Abfallwässer, gewerbl. u. städtische (Reinigung) 303. (Verunreinigung von Flüssen durch solche) 303. 304.
Abführmittel, Nutzen b. Trichinose 275.
Abkühlung, Einwirkung auf d. Athemprocess 184. — S. a. Kühlapparate.
Absätze, hohe, nachtheil. Wirkung b. Frauen 202.
Abscess, im Becken 208.
Acrel, Olof af, den svenska kirurgins fader (af *Otto E. A. Hjelt*, Rec.) 107.
Affe, Tastapparat d. Fusses 124.
Afterfistel, Operation 210.
Agaricus phalloides, Vergiftung 118.
Albumin s. Eiweiss.
Albuminurie, während d. Schwangerschaft, Abnahme b. Tode d. Kindes 149. —, während d. Geburt 296.
Alkalien, Einfl. d. Zusatzes zur Milch auf d. Verdauung ders. im Magen 35.
Alkaloide, b. d. Fäulniss d. Leichen entstehend 113.
Alkohol, Einfl. auf d. Umsetzungen im Organismus 20.
Alkoholismus, chron., gehobenes Selbstgefühl bei dems. 77.
Alopecia areata, Aetiologie 243. —, Verhalten d. Haare 244.
Amanita phalloides, Vergiftung 118.
Amenorrhöe, Nutzen d. Kalium hypermanganicum 130. b. Hebammenschülerinnen 297.
American gynecological Society s. Transactions.
Ammenwesen, sanitätspolizeil. Regelung 83.
Ammoniak-Chloroform, Einathmung gegen zymot. Fieber 271.
Amputation, d. Oberschenkels wegen Epitheliom am Unterschenkel 162.
Amylnitrit, therapeut. Verwendung 127. —, Wirkung auf d. Harnsäureausscheidung 127.
Anämie (von *S. Laache*, Rec.) 26. —, Verhalten der rothen Blutkörperchen 26. —, idiopathische 26. —, progressive perniciöse 28. 29. —, Behandlung 28. 29. —, d. Gehirns, akute, nach d. Entbindung, abdominale Autotransfusion 150. —, b. Kindern, Balneotherapie 156. — S. a. Chlorose.
Anästhesie, lokale (in Nase u. Pharynx durch Menthol erzeugt) 31. (durch Coffeinum muriaticum) 33.
Anatomie, d. Sinnesorgane, Lehrbuch ders. (von *G. Schwalbe*, 2. Lief., 1. Hälfte, Rec.) 90. —, d. Menschen, Lehrbuch ders. (von *C. E. E. Hoffmann* u. *Aug. Rauber*. II. Bd., Rec.) 193. — pathologische, Lehrbuch ders. (von *F. V. Birch-Hirschfeld*, 2. Aufl., 2. Bd., Rec.) 302.
Anatomiske Studier over medfödte Hjertefeil, til Belysning af Sammenhängen mellem Forsnevring af Lungearterien og mangelfuld Udvikling af Septum ventriculorum (af *J. V. Wichmann*, Rec.) 194.
Aneurysma, im Augeninnern 213. —, in d. Augenhöhle 257. 260. — S. a. Varix.
Angeborne Bildungsfehler u. Krankheiten s. Augenhöhle; Choanen; Erweichungscyste; Exostose; Geschwulst; Harnröhre; Herzfehler.
Angina pectoris, Nutzen d. Nitrite u. d. Nitroglycerin 126. 127.
Angiom s. Gefässgeschwulst.
Anosmie, Pathogenese 240.
Antisepsis, nach Punktion b. Peritonäalexsudat 47. —, b. d. Wundbehandlung 56. —, b. d. Kataraktoperation 281.
Anus s. Afterfistel.
Aorta, Atherom 137. —, Vortäuschen d. Insufficienz durch ein Venengeräusch 139. —, Compression zur Beseitigung einer pulsirenden Gefässgeschwulst in d. Orbita 259. 260.
Aphakie, Bezieh. zu Erythropsie 86.
Aphonie, Simulation 241. —, b. nervösen Kindern 241.
Apoplexie s. Gehirn.
Apparat s. Kühlapparate.
Archiv, deutsches, f. Geschichte d. Medicin u. med. Geographie (herausgeg. von *Heinrich Rohlfs*, 8. Bd., Rec.) 221.
Arm, plexiforme Neurome an d. Nerven 164.
Arsenik, Nutzen gegen perniciöse Anämie 28. —, Vergiftung d. Säuglings durch d. Muttermilch 177.
Arteria s. Aorta; Carotis; Lungenarterie.
Arterien, Gesetz der Vertheilung ders. im menschl. Körper 9. — S. a. Arteriosklerose; Endoarteritis; Periarteritis.
Arteriosklerose, Veränderungen in verschied. Organen b. ders. 136. 137.
Arthritis, neurotica, Behandlung 255. — S. a. Rheumatismus.
Ascites, Verminderung d. galvan. Leitungswiderstandes b. dems. 271.
Assentirung, Apparat zur Augen-Untersuchung bei solch. 72.
Asthma, bronchiale, Nutzen d. Nitrite 127. —, nervosum, Nutzen d. Pyridin 129. —, uraemicum, Nutzen d. Amylnitrit 127.
Atherom d. Aorta 137.
Athmung s. Respiration.

Atremie 74.
Atrophie, d. Leber, akute ohne Fieber, b. Syphilis 38. —, d. Sehnerven, periphere 171.
Atropin, Vergiftung mit Ausgang in Genesung 131. —, Nutzen gegen ein syphilit. Exanthem 246.
Augapfel, Enucleation wegen Gefässgeschwülsten 258. — S. a. Exophthalmus.
Auge, Flüssigkeitswechsel in dems. 72. —, Apparat zur Untersuchung auf d. Assentplatze 72. —, Aneurysma im Innern 213. —, Ausdruck b. Geisteskranken 261. — S. a. Sehorgan.
Augenheilkunde, operative, Beiträge zu ders. (von *Herm. Kuhnt*, Rec.) 213.
Augenhöhle, Gefässgeschwülste in ders. (Aneurysmen) 257. (angebore) 258. (Cavernome) 258. 259. (pulsirende) 259. 260. (Varix aneurysmaticus) 259. —, Thrombose d. Venen in ders., Exophthalmus 258.
Augenlid, Muskulatur 90. —, Physiologie u. Pathologie d. Schlusses 168. —, Krampf b. Ausspritzen d. Ohrs 172. —, operative Bildung 213. — S. a. Ektropium.
Augenmuskeln, Fascienzipfel ders. 90.
Aura, epileptische, Rothsehen während ders. 89,
Ausathmung s. Exspiration.
Auskultation, d. Herztöne b. Fötus 290.
Auswurf, Beschaffenheit b. Lungensyphilis 143.
Autotransfusion, abdominale b. akuter Gehirnanämie nach d. Entbindung 150.

Bacillen, b. Syphilis 94. —, in nicht syphilit. Produkten 94. —, d. Tuberkulose, Unterschied von denen d. Syphilis 94. —, im normalen Sekret d. Genitalschleimhäute 94. —, Gährung durch solche bedingt 114. —, im Auswurfe b. Lungensyphilis 143.
Bad, Einwirkung auf d. Athmungsprocess (kühles) 186. (warmes) 187. —, heisses, Nutzen b. Verstauchnngen 256.
Bänder, d. weibl. Genitalapparats b. Menschen 234.
Bakterien, Spaltungsprodukte 109. —, in d. normalen Epidermis 242.
Balneotherapie, b. chron. Kinderkrankheiten 156.
Bauchhöhle, abnorme Lagerung d. Hodens ausserhalb ders. 301.
Bauchorgane, Verwendung d. Elektricität f. d. Diagnostik d. Krankheiten 270.
Bauchpresse, Bedeut. f. d. Austreibung d. Placenta 291.
Baumaterialien, higiein. Eigenschaften 268.
Baumwolle, Waschwässer d. fettigen Abfälle, Verunreinigung von Flüssen durch solche 303.
Becken, Abscesse in dems. 208. —, Venengeflechte in dems. b. Weibe 233.
Beckenausgangszange, Indikationen 152.
Beckenorgane, chirurg. Operationen an dens. während d. Schwangerschaft 201. —, nachtheil. Wirkung von Schuhen mit hohen Absätzen auf dies. b. Frauen 202.
Beischlaf s. Coitus.
Beiträge zur operativen Augenheilkunde (von *Herm. Kuhnt*, Rec.) 213.
Bekõstigung d. Gefangenen, Grundsätze f. solche 181.
Belladonna, gegen Eklampsie d. Kinder 156.
Bergleute, Einfl. d. Säuglingssterblichkeit auf d. eheliche Fruchtbarkeit 269.
Bericht, d. k. k. Krankenhauses Wieden vom Solarjahre 1884. (Rec.) 282. — S. a. Generalbericht.
Berichte u. Arbeiten aus d. geburtshülfl.-gynäkol. Klinik zu: Giessen 1881—1882, Marburg 1883—1884 (von *F. Ahlfeld*, Rec.) 290.
Biedert's Rahmgemenge, als Kindernahrung 84.
Blasenscheidenfistel, Operation während d. Schwangerschaft 201.
Blausehen nach Staaroperation 86. 89.
Blei, Vergiftung (Paralyse nach solch.) 24. (Dementia paralytica nach solch.) 262.
Blennorrhöe d. Harnröhre, Behandlung: mit Resorcin 38. Gonokokken tödtenden Mitteln 140. 141. —, d. Conjunctiva b. Neugebornen 297.
Blepharoplastik 213.
Blepharospasmus, b. Ausspritzen d. Ohres 172.
Blindheit s. Starrblindheit.
Blödsinn, Gesichtsausdruck 261. — S. a. Dementia.
Blut, Verhalten b. Anämie 26. —, toxische Mykose dess. 53. —, Beschaffenheit b. Vergiftung durch Vipernbiss 117. — S. a. Menschenblut.
Blutcyste am Nabel u. in d. obern Bauchgegend 162.
Bluterguss in d. Retina, Bedeutung b. perniciöser Anämie 28.
Blutgefässe, Verschluss als Urs. von Muskellähmung 92.
Blutkörperchen, rothe, Verhalten b. Anämie 26.
Blutlaugensalz, rothes, als Reagens auf Ptomatine 119.
Blutsverwandtschaft d. Aeltern, Bezieh. zu Affektionen d. Kinder (Retinitis pigmentosa) 213. (Idiotismus) 265.
Blutung, Stillung (durch heisses Wasser) 54. (durch innerl. Anwendung von Brennnesselaufguss) 168. —, Nutzen der Hamamelis Virginica 128. —, in Folge d. ersten Beischlafs 249. — S. a. Nachblutung; Verblutung.
Brand s. Gangrän.
Bremen, Krankenanstalten 218.
Brennnessel, innerl. Anwend. d. Aufgusses zur Stillung von Blutung 168.
Bright'sche Krankheit, Nutzen d. Calomel 34.
Bronchialasthma, Nutzen d. Nitrite 127.
Bronchopneumonie, Verhalten d. Knochenmarks 191.
Brustbein s. Sternum.
Brustdrüse, Neubildungen beim Manne 166. — S. a. Mastitis.
Brustorgane, Diagnostik der Erkrankungen durch Messung d. elektr. Leitungswiderstandes 270.

Cadaverin 110. 115.
Calomel s. Hydrargyrum.
Canalis Petiti 169.
Carbolsäure, als Eiweissreagens 225. —, schädl. Wirkung auf Fische 304.
Carcinom, d. Oberkiefers, Operation 159. —, Verhalten d. Knockenmarks 191. —, d. Uterus, Hysterektomie 205.
Caries, d. Felsenbeins, Tod an Meningitis 180.
Carotis, communis, Unterbindung wegen Gefässgeschwulst in d. Orbita 258. 259. 260. —, interna, Ruptur, Gefässgeschwust in d. Orbita nach solch. 260.
Casein, Trennung vom Albumin in d. menschl. Milch 225.
Cavernom in d. Augenhöhle 258. 259.
Centrum, d. reflektor. Thränensekretion 123. —, olfactivum, Lokalisation 239.
Cerebellum s. Kleinhirnschenkel.
Chemnitz, Mittheilungen aus d. statist. Amte 97.
Chirurgie, *C. Hueter's* Grundriss ders. (3. Aufl., von *Herm. Lossen*, 1. Bd., Rec.) 210. —, Lehrbuch ders. u. d. Operationslehre (von *Ed. Albert*, 3. Aufl., Rec.) 298. — s. a. Klassiker.
Chirurgische Krankheiten, Diagnostik ders. (von *E. Albert*, Rec.) 210.
Chloralhydrat, gegen Eklamysie d. Kinder 156.
Chlorkalk, Wirkung auf d. Gonokokken 140. —, schädl. Wirkung auf Fische 304.
Chloroform, chron. Vergiftung durch gewohnheitsmäss. Missbrauch 236. — S. a. Ammoniak-Chloroform.
Chlorose, Verhalten d. Blutes 26. —, Nutzen d. Hämoglobin 29. —, b. Kindern, Balneotherapie 156.
Choanen, angeb. Verschluss 31.
Cholera, Bacillen ders. 114. —, Ptomatine b. ders. 114.
Choline, Entstehung b. d. Fäulniss 111.
Chondrom, an d. Scheide d. Fingerstreckers 162.
Chorea, d. Larynx 33. —, hereditäre Form 135.
Chromatopsie, nach Staaroperation 86. — S. a. Blau-, Grün-, Rothsehen.
Cirkulationsorgane, Erkrankung b. Unterleibsgeschwülsten 147.

Cirrhose d. Leber (Nutzen d. Calomel) 33. (b. Arteriosklerose) 136.
Cocain, gegen Trigeminusneuralgie 31. —, b. Nasenkrankheiten 31. —, Ersatz durch Menthol zur lokalen Anästhesirung der Nase u. d. Pharynx 31. —, gegen Chorea laryngis 33. —, Nutzen b. Vaginismus 43. —, innere Anwend. b. Neurosen u. Psychosen 80. —, Gefahren d. innerl. Anwendung 80. — Vergiftung 80.
Coffein, Vergiftung 22. —, salzsaures, Erzeugung lokaler Anästhesie mittels solch. 33.
Coitus, Meningo-Myelitis acuta nach dems. 45. — Blutung in Folge d. ersten 249.
Communalärzte in Italien 102.
Compression d. Aorta, Nutzen b. pulsirenden Gefässgeschwülsten in d. Orbita 259. 260.
Concha s. Nasenmuscheln.
Coniin s. Leichenconiin.
Conjunctiva, Blennorrhöe b. Neugebornen 297.
Contraktur, d. Muskeln, ischämische 91.
Cornutin, Wesen, Darstellung u. Wirkung 12. 13. 14. — S. a. Extractum.
Coryza, Nutzen d. Cocain 31.
Credé'scher Handgriff, zur Austreibung d. Placenta 292 flg.
Cretinen, in Oesterreich, zur Statistik 215.
Curare, Wirkung auf d. Leber 19. 129. —, Toleranz d. Organismus gegen dass. b. Einführung durch d. Magen 19. 129.
Curarinum sulphuricum, Nutzen b. Geistesstörnng 264.
Cyste, an d. Zunge 157. 252. —, am Halse 160. — S. a. Blut-, Dermoid-, Erweichungscyste.

Damm s. Perinaeum.
Dammriss, Verhütung 197. —, Operation 207.
Dampf, Desinfektion mittels solch. 269.
Darm, Verdauung in dems. 35.
Daviel's Methode d. Kataraktextraktion 280.
Degeneration, psychocerebrale in Landgemeinden 74.
Deglutition, Verhalten nach Exstirpation d. ganzen Zunge 253.
Dementia, paralytica, nach Bleivergiftung 262.
Dermoidcyste, in d. Regio subhyoidea 161. —, an d. Zunge 163.
Desinfektion, d. Wunden 56. —, d. Vaginaltampons 144.
Desinfektionsmittel, Wirkung verschiedener 144.
Desinfektionsofen 269.
Diabetes mellitus, Gehalt d. Harns an Nitraten 6.
Diagnostik, d. chirurg. Krankheiten (von *E. Albert*, Rec.) 210. —, Verwendung d. elektr. Leitungswiderstandes in solch. 270.
Diaphragma s. Zwerchfell.
Distorsion, Nutzen heisser Bäder 256.
Drainage, d. Peritonäalsacks b. Laparotomie 40.
Drüsen, Theorie d. Sekretion 118. — S. a. Glandula; Lymphdrüsen.
Dubliner Handgriff zur Entfernung der Nachgeburt 292. 293.
Ductus venosus Arantii, Bezieh. d. Fortbestehens zu Ikterus neonatorum 249.
Düngergrube, Infektion von solch. aus als Urs. von Puerperalfieber 47.
Dynamitexplosion, Verletzungen b. solch. 253.
Dysmenorrhöe, Formen u. Behandlung 203.

Ehen, unter Blutsverwandten, Einfl. auf d. Nachkommenschaft (Retinitis pigmentosa) 213. (Idiotismus) 265. —, Einfl. d. Säuglingssterblichkeit auf d. Fruchtbarkeit 269.
Ei, Pathologie 297.
Eihäute, Lösung ders. 291. 296. —, Bezieh. zurückgebliebener Reste zur Entstehung d. Puerperalfiebers 292. 294. 297.
Eisen, Nutzen b. grogress. perniciöser Anämie 28.
Eisenbahnunfall, Verletzungen b. solch. 55.
Eiter, Retention in d. Uterushöhle b. Atresie d. Gebärmutterhalses 44.
Eiweiss, Entwicklung giftiger Substanzen b. d. Fäulniss dess. 113. —, Reagens zum Nachweis 225. —, Trennung vom Casein in d. menschl. Milch 225. — S. a. Lactalbumin.
Eiweissstoffe in d. Milch 226.
Eklampsie, d. Kinder, Behandlung 156.
Ektopie d. Hodens 301.
Ektropium, partielles, Operation 213.
Ekzem, am Naseneingange 30.
Elektricität, Tod durch solche 191. —, Anwend. b. Extrauterinschwangerschaft 198. —, diagnost. Verwendung d. Unterschiede d. Leitungswiderstandes 270.
Elektrolyse, b. Gefässgeschwulst in d. Orbita 258. —, gegen Hornhauttrübung 284.
Elektrotherapie b. Nervenkrankheiten 284.
Embolie, im Gehirn b. Puerperalfieber, Genesung 46.
Endoarteriitis, sklerotische 137.
Endokarditis, maligne 285.
Endometritis, decidua 43. —, catarrhalis decidualis während d. Schwangerschaft 150.
Enkatarrhaphie von Epithel, Bezieh. zur Entstehung von Geschwülsten 164.
Entartung s. Degeneration.
Entbindung, b. einer rhachit. Zwergin 45. —, Schlingenführer zur Extraktion am Steiss 46. —, Metritis dissecans nach ders. 48. —, Expression d. nachfolgenden Kopfes 147. —, während d. Masern 149. —, akute Hirnanämie nach ders., abdominale Autotransfusion 150. —, Tod d. Mutter u. d. Kindes während ders. 173. —, Dammschutz b. ders. 197. —, nach Schädelfraktur 257. —, Anwend. d. Zange b. nachfolg. Kopfe 297. — S. a. Geburt; Partus.
Endmündigung in den lichten Intervallen b. cykl. Geistesstörung 262.
Entwöhnen, Verhalten d. Mutter b. dems. 83.
Enuresis, Bezieh. zu Nasenobstruktion 37.
Epidermis, Mikrophyten in d. normalen 242.
Epilepsie, Erythropsie während d. Aura 89. —, Wirkung d. Nitrite 127.
Epithel, Bau dess. in d. Mundhöhle von Salamandra maculata 122. —, Enkatarrhaphie, Bezieh. zur Entstehung von Geschwülsten 164.
Epitheliom, d. Klitoris 144. —, d. Unterlippe 159. 164. —, am Unterschenkel 162. —, am Ohr 163.
Erblichkeit s. Chorea; Geistesstörung; Gesichtsausdruck.
Erfrierung, lokale, Wundstarrkrampf nach solch. 254.
Ergotin, Anwend.: in d. Geburtshülfe 197. b. Geistesstörung 264.
Ergotinin, Wirkung 16.
Ernährung, kleiner Kinder 81 flg. —, künstliche 82 flg.
Erstickung, Diagnose von Verblutung aus d. Nabelschnur 173. —, durch Compression d. Thorax 180.
Erweichungscyste, angeborne d. Vagina 247.
Erysipel, d. Gesichts, Nutzen d. Calomel 34. —, Einfl. auf d. Schwangerschaft 149. — S. a. Wunderysipel.
Erythropsie s. Rothsehen.
Eversio vesicae urinariae b. Weibe 208.
Exaltation, b. chron. Alkoholismus 77.
Exanthem, b. Syphilis, Nutzen d. Atropin 246.
Exophthalmus, b. Thrombose d. Orbitalvenen 258.
Exostose, unter d. Nagel 162. —, congenitale syphilitische 166.
Explosion s. Dynamitexplosion.
Exspiration, in verdünnte Luft, Einfl. auf d. Ausscheidung d. Kohlensäure 187. —, Instrument zur Aufsaugung von b. ders. exhalirten Krankheitskeimen 271.
Extensor s. Musculus.
Extractum secalis cornuti cornutino-sphacelinicum 18.
Extraktion, d. Katarakt (verschied. Methoden) 277. (circularmarginale Schnittführung) 278. (*Daviel's* Methode) 280. — S. a. Lappen-, Linear-, Median-Extraktion.

Extrauterinschwangerschaft, Behandlung 198. 199. —, Diagnose 200.

Fabrik s. Papierfabrik.
Faeces, Ptomatine in dens. b. Cholera 114.
Fäulniss, Entstehung von Giftsubstanzen b. ders. 109 fig. —, Wirkung d. atmosphär. Druckes auf dies. 115.
Fäulnissbasen s. Ptomatine.
Farbenscheu 90.
Farbensehen nach Staarextraktion 86.
Fascienzipfel d. Augenmuskeln 90.
Felsenbein, Caries, Tod an Meningitis 180.
Femur, Fraktur b. einem Kinde, Extension als Urs. von Dehnung d. Kniegelenksbänder 257.
Fermentintoxikation, von einer Blutcyste ausgehend 53.
Ferrum, sulphuricum gegen d. Magenkatarrh kleiner Kinder 250. — S. a. Eisen.
Fett, Bedeutung f. d. Magenverdauung 37. —, Bildung aus Kohlehydraten 227. —, Resorption 230.
Fettentartung d. Organe b. Pilzvergiftung 119.
Fibrin, Entstehung eines Giftes b. d. Verdauung dess. 109.
Fibrinferment 115.
Fibroid, d. Uterus, Hysterektomie 204. —, polypöses an d. Schamlippe 247.
Fibrolipom, gestieltes an d. Zunge 252.
Fibrom, periostéales am Unterkiefer 160. —, an den weibl. Genitalien 249. —, an d. Zunge 252.
Fibromyom d. Uterus, spontane Rückbildung b. zwei Schwestern 289.
Fieber, Elimination d. Jod während dess. 236. —, zymotisches, Behandl. durch Einathmung von Ammoniak-Chloroform 270.
Fieberhafte Krankheiten, akute, Einfl. auf die Schwangerschaft 148.
Findelanstalten, in Italien 103. —, in Oesterreich 215.
Fingerstrecker, Chondrom an d. Scheide dess. 162.
Finska universitetets patol.-anat. institution under åren 1871—1883 (af *Otto E. A. Hjelt*, Rec.) 222.
Fische, Entstehung von Ptomatinen b. d. Fäulniss 109. 115.
Fischerei, Fischzucht, Schädigung durch Abfallwässer 303. 304.
Fischgift, Wesen dess. 116.
Fistel s. Blasenscheidenfistel.
Fistula ani, Operation 210.
Fleck, blinder, Grösse u. Bezieh. zum Fixationspunkte 212.
Fleisch, Entstehung von Giftsubstanzen b. d. Fäulniss 109. —, Vergiftung durch dass. von an Metritis erkrankten Kühen 113.
Fleischbeschau, Wirkung auf Verhütung d. Trichinose 274.
Fliegenschwamm, Vergiftung 119.
Flüssigkeitswechsel im Auge 72.
Flusswasser, Verunreinigung durch Abfallwässer 304. 305.
Fötus, Tod dess. während d. Schwangerschaft, Abnahme d. Albuminurie b. d. Mutter 149. —, Gesichtslage, Tastbarkeit d. Herzstosses 248. —, Auskultation d. Herztöne 290. —, Messung d. Länge dess. im Uterus 290.
Fraktur, zur Behandlung 57. —, d. Schädels (subcutane in d. ersten Lebensjahren) 154. (Aneurysma in d. Orbita nach solch.) 257. (Entbindung nach solch.) 257. —, von Rippen, b. Dynamitexplosion entstanden 254. —, d. Oberschenkels b. einem Kinde, Extension als Urs. von Dehnung d. Kniegelenksbänder 257.
Franzensbad, Nutzen d. Kur b. chron. Kinderkrankheiten 156.
Frau, Laparotomie b. solch. (zur Statistik) 39. (Indikationen) 40. —, Sterilität b. solch. 287.
Fruchtbarkeit, d. Ehen, Einfl. d. Säuglingssterblichkeit auf dies. 269.
Frühgeburt, Einleitung 294. 296.
Fungus umbilici 153.
Fuss, Tastapparat in dems. b. Affen u. Menschen 124.
Fussboden, in Wohnräumen, hygiein. Bedeutung 266.

Gadinin 109.
Gährung, Einfl. d. Kälte 115.
Gallensteinkolik, Nutzen d. innerl. Anwendung des Calomel 34.
Gangrän, d. Uterus, partielle 48.
Gassengeburten 96.
Gebäranstalten in Oesterreich, zur Statistik 215.
Gebärmutter, Exstirpation (wegen Krebs) 41. 42. 205. (wegen Fibroid) 204. —, partielle Gangrän 48. —, Compressibilität d. untern Abschnitts als Schwangerschaftszeichen 43. —, Erkrankung d. Schleimhaut während d. Schwangerschaft 43. —, Entzündung mit Atresie d. Halses, Eiterretention, Tod an Apoplexie 44. —, chron. Entzündung d. Anhänge, operative Behandlung 144. —, Messung d. Höhe im Wochenbett 197. —, Operationen an solch. während d. Schwangerschaft 202. —, Superinvolution 203. —, Flexionen u. Versionen, mechan. Behandlung 204. —, Verletzung b. Laparotomie während d. Schwangerschaft 206. —, Bezieh. d. Erkrankungen zu solch. d. Rectum 209. —, zweihörnige mit einfachem Halse, Zerreissung b. Querlage 247. —, unvollkommenes Septum in ders., Geburt b. solch. 248. —, Fibromyom, spontane Rückbildung b. 2 Schwestern 289. —, Retroflexion während d. Schwangerschaft, Behandlung 295. —, Massage zur Blutstillung 296. — S. a. Endometritis; Metritis; Uterinmilch.
Gebärmutterhals, Atresie mit Metritis, Eiterretention, Tod an Apoplexie 44. —, Scheidentheil (Resektion b. Hypertrophie) 247. (Modellirung) 247.
Gebärmuttermund, Conglutination 296.
Geburt, Diagnose d. Kopfeinstellung durch Betastung d. Ohres 45. —, Physiologie d. Austreibungsperiode 151. —, vorzeit. Lösung d. Placenta b. Nephritis 151. —, b. unvollkommenem Septum im Uterovaginalkanale 248. —, normale, Physiologie u. Behandlung 290. — S. a. Entbindung; Partus; Steissgeburt.
Geburten, präcipitirte, über d. Bedeutung ders. f. d. Aetiologie d. Puerperalfiebers (von *F. Winckel*, Rec.) 96.
Geburtshülfe, Anwendung: d. Sublimat 40. d. Ergotin 197. — S. a. Berichte.
Gefässgeschwulst, in d. Augenhöhle (nach Schädelfraktur) 257, (angeborne) 258. (pulsirende, Beseitigung durch Compression d. Aorta) 259. 260. (nach Ruptur d. Carotis interna) 260. — S. a. Teleangiektasie.
Gefässnerven, Lagerung in d. Wurzeln d. Rückenmarksnerven 122.
Gefahren u. Krankheiten in d. chem. Industrie (von *Ch. Heinzerling*, Rec.) 308.
Gefangene, Grundsätze f. d. Beköstigung 181.
Gefühl s. Sensationen.
Gehirn, Syphilis 38. —, Apoplexie b. Eiterretention in d. Uterushöhle b. Atresie d. Uterushalses 44. —, Embolie b. Puerperalfieber, Genesung 46. —, Erschütterung b. Schädelverletzung 58 fig. —, zur Kenntniss d. Lokalisation der Funktionen nach Beobachtungen b. Schädelverletzungen 58. 62. 63. 65. 66. —, Quetschung b. Schädelverletzung, Folgen 64. —, Stichverletzung 65. —, akute Anämie nach d. Entbindung, abdominale Autotransfusion 150. —, Verhalten d. Knochenmarks bei Krankheiten dess. 191. —, Lokalisation d. Centrum olfactivum 239. —, Unterschiede d. galvan. Leitungswiderstandes b. Krankheiten dess. 271. — S. a. Hirndruck; Hirnsinus; Kinderlähmung; Kleinhirnschenkel; Meningitis; Porencephalie.
Geistesstörung, krankhafte Sensationen als Symptome 73. —, Erblichkeit 74. —, Vorkommen in Landgemeinden 74. —, Behandl. in d. Familie 79. —, innerl. Anwend. d. Cocain 80. —, Gesichtsausdruck b. ders. 260. —, cyklische, Endmündigung in d. lichten Intervallen 262. —, moralische b. jugendl. Individuen,

pädagog. Behandlung 263. —, Nutzen d. Curarinum sulphuricum 264. —, Anwend. d. Secale 264. — S. a. Alkoholismus; Gemüthskrankheiten; Hebephrenie; Manie; Melancholie; Paralyse.
Gelbsucht s. Ikterus.
Gelenk s. Kniegelenk.
Gelenkentzündung, nach Scharlach 49. — neurotische, Behandlung 255.
Gelenkkrankheiten, Nutzen d. Auflegens frischer Stramoniumblätter gegen d. Schmerz 129.
Gelenkknorpel, verschied. opt. Verhalten b. anscheinend normalem 9.
Gelenkrheumatismus, Verminderung des galvan. Leitungswiderstands in d. erkrankten Gelenken 270.
Gemüthsdepression, innerl. Anwend. d. Cocain 80.
Gemüthskrankheiten, b. jugendl. Personen, pädagog. Behandlung 263.
Generalbericht über d. Sanitäts- u. Medicinalwesen im Regierungsbezirk Stralsund f. d. J. 1882 (von *J. C. Köhler*, Rec.) 217.
Genitalien, b. Weibe (Verletzung d. äussern ausserhalb d. Puerperium) 44. (Tuberkulose) 146. (Bänder ders.) 284. (Geschwülste an dens.) 247. 249. —, Bacillen im normalen Sekrete d. Schleimhäute 94.
Geographie s. Archiv.
Gerichtsärztliche Mittheilungen 177.
Geruch, Centrum f. dens. 239.
Geruchshallucinationen, Pathogenese 240.
Geruchsorgan, Mikrochemie 125.
Geschichte d. Medicin, Grundzüge ders. (von *Heinr. Haeser*, Rec.) 220. —, d. deutschen Medicin (von *Heinr. Rohlfs*, 4. Abth., Rec.) 221. — S. a. Archiv.
Geschmacksorgane, b. Salamandra maculata 122.
Geschmacksvermögen, Verhalten nach Exstirpation d. Zunge 253.
Geschwulst, im Thorax 139. —, d. Ovarium, Excision mit Erhaltung d. letztern 146. —, im Unterleib (Erkrankung d. Cirkulationsorgane b. solch.) 147. (bei Frauen) 206. —, an d. Zunge, Operation 158. —, am Sternum u. im vordern Mediastinum, Behandlung 161. —, angeb. in d. Steissgegend 163. — S. a. Blutcyste; Carcinom; Cavernom; Chondrom; Cyste; Dermoidcyste; Epitheliom; Exostose; Fibroid; Fibrom; Fibrolipom; Gefäss-, Knochengeschwulst; Lymphom; Nasenrachenpolyp; Neubildungen; Neurom; Osteosarkom; Pseudoneurom; Scirrhus, Teleangiektasie.
Gesellschaft, d. finischen Aerzte, Geschichte ders. 224.
Gesicht, ausgedehnte Teleangiektasie 158. —, Osteosarkom; Operation 159.
Gesichtsausdruck, b. Geisteskranken 260. — Vererbung 261.
Gesichtslage, Tastbarkeit des fötalen Herzstosses b. solch. 248.
Gesichtsrose, Nutzen d. innerl. Anwend. d. Calomel 34.
Gesichtssinn, Physiologie u. Pathologie 169.
Gifte, Entwicklung b. Fäulniss 109. im Thierkörper 113. 114. fig. 117. — S. a. Fischgift.
Gips, Tripolith als Ersatz dess. 257.
Glandula sublingualis, Stein in ders., Extraktion 252.
Glaukom, Pathogenie 69. 71. —, anatomische Veränderungen 71.
Gliose, d. Rückenmarks mit Syringomyelie 22. 134.
Globulin s. Lactoglobulin.
Glottiskrampf bei Hysterie 33.
Glycerin, Nutzen b. Trichinose 275. 276.
Gonokokken, Wirkung verschied. Mittel auf dies. 140. —, b. gonorrhoischer Entzündung d. Kniegelenks 256.
Gonorrhöe s. Blennorrhöe.
Grab, Kohlensäuregehalt 269.
Grössenwahn, Fehlen b. progress. Paralyse d. Irren 262.
Grünsehen, Umwandl. von Rothsehen in solch. 89.
Grundluft, Kohlensäuregehalt 268.
Grundriss, d. Chirurgie, *C. Hueter's* (3. Aufl., von *Herm. Lossen*, 1. Bd., Rec.) 210.
Grundzüge, d, Geschichte d. Medicin (von *Hein. Haeser*, Rec.) 220.
Guano, Vergiftung 115.
Gubernaculum, Hunteri b. Weibe 235.
Gulstonian lectures on malignant endocarditis (by *William Osler*, Rec.) 285.
Gummischläuche, Kühlapparate aus solch. 192. —, Verwendung zur Constriktion 295.
Gynecological Society s. Transactions.
Gynäkologische Mittheilungen (von *Ernst* u. *Alfred Bidder*, Rec.) 288. — S. a. Berichte.

Hämoglobin, Anwend. b. Anämie u. Chlorose 29. 30.
Hämorrhagie s. Bluterguss, Blutung.
Hämostatikum, heisses Wasser 54. 208. — innerl. Anwend. von Brennnesselaufguss 168. —, Pengawar-Djambi 249.
Häring, Entwicklung von Ptomatinen in solch. 115.
Haken, eiserner, Selbstmord durch Einschlagen eines solch. in d. Schädel 68.
Hallucinationen, d. Geruchs, Pathogenese 240.
Hals, ausgedehnte Teleangiektasie 158. —, Cystengeschwulst 160.
Hamamelis Virginica, Wirkung u. Anwendung 128.
Hanffäden, Verwendung zur Constriktion 295.
Harn, Gehalt an Nitraten b. Typhus u. Diabetes mellitus 6. —, giftige Wirkung d. normalen 114.
Harnblase, Operationen an solcher während der Schwangerschaft 202. —, Eversion b. angeb. Harnröhrenspalte b. Weibe 208. —, Verschiebung b. d. Tamponade d. Rectum 257. — S. a. Blasenscheidenfistel.
Harnröhre, Blennorrhöe (Behandl. mit Resorcin) 38. (gonokokkentödtende Mittel) 140. 141. —, b. Weibe (angeb. Spalte b. Eversio vesicae) 208. (Erkrankungen) 209. (Muskeln) 234.
Harnsäure, Wirkung d. Amylnitrit auf die Ausscheidung 127.
Haut, Perspiration durch dies. 189.
Hautkrankheiten, Lehrbuch ders. (von *Edmund Lesser*, Rec.) 196.
Hebammenschülerinnen, Verhalten d. Menstruation 297.
Hebeprenie b. jugendl. Personen, pädagog. Behandlung 263.
Hebra'sche Salbe gegen Ekzem am Naseneingange 30.
Heilanstalt, f. Nerven- u. Gemüthskranke, pädagog. Behandl. in solch. 263.
Helkose, lokale contagiöse, Diagnose 141.
Helvella esculenta, Vergiftung 119. 132.
Helvellasäure 119.
Hemeralopie, Diagnose 170. —, Wesen 170.
Herpes zoster, mit Lähmung motor. Nerven 25.
Herz, Veränderungen b. Arteriosklerose 136. 137. —, Entartung bei Unterleibstumoren 147. —, Einfluss d. Schwangerschaft auf dass. 148. —, Construktion der Lage dess. in d. Leiche aus einer Serie von Horizontalschnitten (von *W. Henke*, Rec.) 193. —, Lage d. Klappen im Verhältniss zur Brustwand 233. — S. a. Endokarditis.
Herzfehler, Tod durch solch., Verdacht auf Mord 180. —, angeborne, mit Rücksicht auf d. Zusammenhang zwischen Verengung d. Lungenarterie u. mangelhafter Entwicklung d. Septum ventriculorum 194.
Herzklopfen, nervöses, Nutzen d. Nitrite 127.
Herzkrankheiten, Verhalten d. Knochenmarks 191. —, zur Statistik 283.
Herzschwäche, Nutzen d. Nitrite 126.
Herzstoss, d. Fötus, Tastbarkeit b. Gesichtslage 248.
Herztöne, Auskultation b. Fötus 290.
Hirndruck, nach Schädelverletzungen 63.
Hirnhaut s. Meningitis.
Hirnsinus, Verletzungen 67.

Hode, über abnorme Lagerungen dess. ausserhalb der Bauchhöhle (von *J. Englisch*, Rec.) 301.
Hodgson'sche Krankheit 137.
Hornhaut, Wunden ders., Anfrischung d. Ränder u. Naht 213. —, Trübung, Elektrolyse 284.
Hospital s. Küstenhospitäler.
Hydrargyrum, Veränderungen verschied. Verbindungen ders. im thier. Organismus 235. —, Bezieh. zur Entstehung von Nierenkrankheiten 245. —, bichloratum (innerl. Anwend.) 33. (in d. Geburtshülfe) 40. 41. 133. — S. a. Kochsalzsublimatgaze.
Hydrogenium hyperoxydatum, therapeutische Anwendung 21.
Hydrorrhoea gravidarum 150.
Hydrosalpinx, Operation 145.
Hydroxylamin, salzsaures, Einwirkung auf d. Protoplasma 120.
Hygieine, d. Wohnungen 266.
Hymenopteren, Gift ders. 117.
Hyoscyamus, Vergiftung 130. 131.
Hypertrophie, d. Nasenschleimhaut 31.
Hypochondrie, Anwend. d. Cocain 80.
Hysterektomie, wegen Uterusfibroid 204. —, wegen Carcinom 205.
Hysterie, Glottiskrampf b. solch. 33.

Idiotismus, Statistik 265.
Ikterus, d. Neugebornen, Entstehung 249. —, während d. Schwangerschaft 294.
Industrie, chemische, Gefahren in ders. 303.
Infektionskrankheiten, Osteomyelitis 178. —, Bezieh. zu Verunreinigung d. Zwischendecken 266.
Inhalation von Ammoniak-Chloroform gegen zymot. Fieber 271.
Initialsklerose, syphilitische, Diagnose 141.
Insolation, als Urs. von allgem. Paralyse 74.
Institut, pathol.-anatom. zu Helsingfors 222.
Institutions sanitaires en Italie (Rec.) 100.
Instrument zum Aufsaugen b. d. Athembewegung exhalirter Krankheitskeime 272.
Intercostalmuskeln, Wirkung 125.
Intervalle, lichte, b. cykl. Geistesstörung, Entmündigung während ders. 262.
Inversion, d. Hodens 302.
Jod, Elimination im Fieber 286.
Iridektomie, Wirkung b. Glaukom 69. 70. 71. —, b. Kataraktextraktion 278.
Irrenanstalten, zur Statistik in Oesterreich 214. —, Nothwendigkeit von Polsterzellen 265. — S. a. Heilanstalt.
Irresein, moralisches b. jugendl. Individuen, pädagog. Behandlung 263. — S. a. Geistesstörung.
Ischämie, d. Muskeln, Lähmungen u. Contrakturen durch solche bedingt 91.
Jugend, Nerven- u. Gemüthskrankheiten in ders., pädagog. Behandlung 263.

Kälte, Einfl. auf d. Gährung 115. — S. a. Abkühlung; Kühlapparate.
Käse, Entstehung von Giften b. d. Fäulniss 109. —, Vergiftung durch solch. 116.
Kalium hypermanganicum gegen Amenorrhöe 130.
Kaserne, hygiein. Bedeutung d. Fussbodens 266.
Katarakt, Chromatopsie nach d. Operation 86 fig. —, Extraktion (Methoden) 277. (Iridektomie b. solch.) 278. (circularmarginaler Schnitt) 278. (*Daviel's* Methode) 280. (Antisepsis) 281.
Katarrh s. Nase.
Kaubewegungen, Verhalten nach Exstirpation der Zunge 253.
Keimblatt, zur Lehre von dems. 121.
Kind, Peripleuritis 48. —, Gefährdung b. Verletzungen 55. —, akute Manie 77. —, Ernährung 81 fig. —, rhachitisches, Seeheilstätten u. Schulen f. solch. in Italien 105. —, subcutane Schädelfraktur in d. ersten Jahren 154. —, Balneotherapie chron. Krankheiten 156. —, Eklampsie, Behandlung 156. —, Phosphorvergiftung 181. —, nervöses, Aphonie 241. —, Magenkatarrh, Nutzen d. Ferrum sulphuricum 250. —, Dehnung d. Kniegelenkbänder in Folge von Extension bei Oberschenkelfraktur 257. — S. a. Neugeborne; Pflege-, Ziehkinder. —, *in geburtshülfl. Beziehung* (Diagnose d. Kopfstellung durch Betastung d. Ohres) 45. (Schlingenführer zur Extraktion am Steiss) 46. (Expression des nachfolgenden Kopfes) 147. (Tod während d. Geburt) 173. (Geburt b. gedoppeltem Körper) 248. (Vorder- u. Hinterscheitellagen) 288. — S. a. Fötus.
Kinderlähmung, cerebrale 23.
Kindermilch, Beschaffung in grossen Städten 82.
Kinderpflege 84.
Klassiker, die chirurg. Deutschlands (von *Heinrich Rohlfs*, Rec.) 221.
Kleinhirnschenkel, Verlauf d. Hinterstrangfasern in dens. 11.
Klinik, ophthalmiatr. in Tübingen, Mittheilungen aus ders. 212. —, geburtshülfl.-gynäkolog. s. Berichte.
Klitoris, Epitheliom 144.
Kniegelenk, gonorrhoische Entzündung, Kokken bei solch. 256. —, Dehnung d. Bänder in Folge von Extension b. Oberschenkelfraktur b. einem Kinde 257.
Knochen, Gewichtsbestimmung 7. —, Verhalten des Knochenmarks b. Krankheiten ders. 191. — S. a. Osteomyelitis; Osteosarkom; Schädelknochen.
Knochengeschwulst an d. Nasenmuscheln 157.
Knochenmark, Verhalten in verschied. Krankheitszuständen 190. —, lymphoides 190.
Kochsalz-Sublimatgaze, Wundverband mit solcher 56.
Körper, menschlicher, giftige Wirkung frischer Theile dess. 115.
Kohlehydrate, Fettbildung aus solch. 227.
Kohlenoxyd, Ausscheidung aus d. Thierkörper 4.
Kohlensäure, Beziehung d. Vergiftung durch solche zu Enuresis 37. —, Ausscheidung bei Ausathmung in verdünnte Luft 187. —, Perspiration durch d. Haut 190. —, in d. Grundluft 269.
Kolik s. Gallensteinkolik.
Kopf, ausgedehnte Teleangiektasie an der einen Seite 158.
Kopfschmerz s. Stirnkopfschmerz.
Kopfverletzung, Gefässgeschwülste in d. Orbita nach solch. 259.
Kost für Gefangene 181.
Krampf, d. Augenlides b. Ausspritzen d. Ohrs 172. — S. a. Nies-, Glottiskrampf; Spasmus.
Krankenanstalten, in Oesterreich, Statistik 214. —, d. Stadt Bremen, ihre Geschichte u. ihr jetziger Zustand (von *Diedr. Kulenkampff*, Rec.) 218. — S. a. Heilanstalt; Irrenanstalten; Küstenhospitäler.
Krankenhaus Wieden, Bericht vom Solarjahre 1884. (Rec.) 282.
Krankenschwebe für Nachbehandlung nach grössern gynäkol. Operationen 247.
Krankheiten, in d. chem. Industrie 303.
Krankheitskeime, bei d. Athembewegung exhalirte, Instrument zur Aufsaugung 272.
Krippen in Italien 103.
Kröte, Gift ders. 117.
Krystalllinse s. Aphakie; Katarakt.
Kühlapparate aus Gummischläuchen 192.
Küstenhospitäler für rhachit. Kinder in Italien 105.
Kuh, Metritis b. solch., Schädlichkeit d. Fleisches 113.
Kuhkäse, Entstehung von Giftsubstanzen b. d. Fäulniss 109.
Kuhmilch, zur Kinderernährung 82.

Lactalbumin, Lactoglobulin 226.
Lächeln, b. Geisteskranken 261.
Land, plattes, psychocerebrale Entartung auf dems. 74.

Laparotomie, bei Frauen (zur Statistik) 39. (Indikationen) 40. (Anwendung d. Sublimat) 40. (während d. Schwangerschaft, Verletzung d. Uterus) 206.
Lappenextraktion d. Staars 277.
Laryngitis hyo-epiglottica acuta gravis 32.
Larynx, respirator. Funktion 32. —, Chorea 33. —, Sarkom 161. — S. a. Spasmus.
Leben ohne Athmen 172.
Leber, Wirkung d. Curare auf dies. 19. 129. —, hypertroph. Cirrhose, Nutzen d. Calomel 33. —, akute Atrophie ohne Fieber b. Syphilis 38. —, Fettentartung b. Pilzvergiftung 119. —, Cirrhose bei Arteriosklerose 136.
Leberthran, Nutzen bei Trichinose 275.
Lebervene, Tod durch Thrombose ders., Verdacht auf Vergiftung 179.
Lehrbuch, der Anatomie (der Sinnesorgane, von *G. Schwalbe*, 2. Lief. 1. Hälfte, Rec.) 90. (d. Menschen, von *C. E. E. Hoffmann* u. *Aug. Rauber*. II. Band: Lehre von d. Nervensystem u. d. Sinnesorganen, Rec.) 93. —, d. Haut- u. Geschlechtskrankheiten (von *Edm. Lesser*, 1. Theil: Hautkrankheiten, Rec.) 196. —, der Chirurgie u. Operationslehre (von *Ed. Albert*, 3. Aufl., Rec.) 298. —, d. pathol. Anatomie (von *F. V. Birch-Hirschfeld*, 2. Bd., Rec.) 302.
Leiche, Fäulnissprodukte 110. 115. —, beraubt aufgefundene, Mord oder Selbstmord? 179.
Leichenconiin 110.
Leichenverbrennung in Italien 104.
Leim, Nährwerth 228. —, als Fettbildner 229.
Lendenwirbel, Lochschuss 68.
Leptothrix epidermidis 243.
Leuchtgas, Vergiftung 132.
Leukämie, Exstirpation d. Milz b. solch. 53.
Leukorrhöe, Ursache u. Behandlung 202.
Lichtsinn, Prüfung 169. 170.
Lichtstaub, Entstehung 171.
Lidspalte s. Augenlid.
Ligamenta s. Bänder.
Ligatur d. Carotis communis wegen Gefässgeschwulst in d. Orbita 258. 259. 260.
Linearextraktion d. Katarakt 277.
Linse s. Krystalllinse.
Lippe s. Unterlippe.
Lithotomie s. Steinschnitt.
Lochschuss, in d. Lendenwirbeln 68.
Luft, Ausathmung in verdünnte, Einfl. auf d. Ausscheidung d. Kohlensäure 187. —, Durchlässigkeit d. Mauern u. Zwischendecken f. solche 267.
Luftdruck, Wirkung auf d. Fäulniss 115.
Lunge, Resorption durch dies. 188.
Lungenarterie, Verengung, Zusammenhang mit mangelhafter Entwicklung d. Septum ventriculorum 194.
Lungenentzündung, Nutzen des Calomel 34. —, Einfl. auf d. Resorption durch d. Lungen 189. —, croupöse, Verhalten d. Knochenmarks 191. —, zur Statistik 283. —, croupöse während d. Schwangerschaft 296.
Lungenphthisis, Verhalten d. Knochenmarks 190.
Lungensyphilis, Diagnose 143. —, Beschaffenheit d. Auswurfs 143. —, Bezieh. zu Tuberkulose 143.
Lungentuberkulose, Statistik 283.
Lymphdrüsen, Neubildung 165.
Lymphom, tuberkulöses 165.

Mädchen, Vorsichtsmaassregeln beim Turnunterricht 251.
Magen, Vorkommen von Milchsäure im Inhalt 7. 35. —, Verdauung in dems. (von Milch) 34. (Zeit d. Auftretens d. freien Salzsäure) 36. (Bedeutung d. Fettes b. ders.) 37.
Magenkatarrh b. kleinen Kindern, Nutzen d. Ferrum sulphuricum 250.
Mamma s. Brustdrüse; Mastitis.
Manganoleat, Nutzen b. Menstruationsanomalien 130.
Manie, akute b. einem Kinde 77.
Mark s. Medulla.
Masern s. Morbilli.
Massage d. Uterus zur Blutstillung 296.
Mastdarm s. Rectum.
Mastitis puerperalis 152.
Mauern, hygiein. Bedeutung d. Durchlässigkeit für d. Luft 267.
Median-Extraktion, d. Katarakt 278.
Mediastinum, vorderes, Geschwülste in dems., Behandlung 161.
Medicin, Geschichte ders. (Grundzüge ders. von *Heinr. Haeser*, Rec.) 220. (deutsche, von *Heinr. Rohlfs*, 4. Abth., Rec.) 221. — S. a. Archiv.
Medicinalwesen im Regierungsbez. Stralsund, Bericht f. 1882 217. — S. a. Sanitätswesen.
Medulla oblongata, Verlauf der Hinterstrangfasern in ders. 11. —, Erschöpfung als Urs. von Shock 299.
Melancholie, Bezieh. zur Verminderung d. Sauerstoffzufuhr 78. —, innerl. Anwend. d. Cocain 80. —, Gesichtsausdruck bei ders. 261.
Meningitis, spinalis, akute nach Coitus 45. —, mit Erguss in d. Arachnoidealsack, Erscheinungen d. allgem. Paralyse 76. —, eitrige b. Caries d. Felsenbeins, Verdacht auf Tod durch äussere Gewalt 180. —, nach Schädelfraktur 257. — S. a. Pachymeningitis.
Mensch, Tastapparat d. Fusses 124.
Menschenblut, defibrinirtes, subcutane Injektion 30.
Menstruation, Ovulationssymptome b. Wiedereintritt ders. 39. —, Nutzen d. Manganoleat b. Anomalien 130. —, Störungen b. Hebammenschülerinnen 297. — S. a. Amennorrhöe; Dysmenorrhöe.
Menthol, Erzeugung lokaler Anästhesie mittels solch. in Nase u. Pharynx 31.
Messerstich, in d. Schädel, Funktionsstörungen d. Hirnrinde 65.
Metritis, dissecans nach der Entbindung 48. —, bei Kühen, Schädlichkeit d. Fleisches 113.
Migräne, Nutzen d. Nitroglycerin 127.
Mikroorganismen, b. Syphilis 94. —, Wirkung d. Luftdrucks auf dies. 115.
Mikrophyten, d. normalen Oberhaut d. Menschen 34.
Milch, Verdauung im Magen 34. 35. —, von Menschen, Trennung d. Albumin u. Casein in ders. 225. —, Einfl. d. Blutverlustes d. Mutter während d. Entbindung auf d. Menge ders. 296. — S. a. Kindermilch; Kuhmilch; Muttermilch; Uterinmilch.
Milchsäure, freie, Vorkommen im Magen 7. 35.
Miliartuberkulose, im Wochenbett, mit Peritonitis 47.
Milz, Exstirpation b. Leukämie 53. —, krystallin. Base in ders. 114. —, Veränderungen b. Arteriosklerose 136.
Mittelohr, Entzündung, Nutzen d. Wasserstoffsuperoxyd 21.
Mittheilungen, aus d. statist. Amte d. Stadt Chemnitz (herausgeg. von *Max Flinzer*. 6. u. 7. Heft, Rec.) 97. —, gerichtsärztliche 177. —, aus d. ophthalmiatr. Klinik in Tübingen (herausgeg. von *Albrecht Nagel*. II. Bd., 2. Heft, Rec.) 288.
Moorbäder, Anwend. bei chron. Kinderkrankheiten 156.
Morbilli, während d. Schwangerschaft u. Entbindung 149.
Morbus Brightii, Nutzen d. Calomel 34.
Morcheln, Vergiftung 119. 132.
Mord, Diagnose von Selbstmord 179. —, Verdacht auf solch. b. Tod durch Herzfehler 180.
Morphinismus, Nutzen d. Cocain 80.
Mortalitätsstatistik in Chemnitz 99.
Mundhöhle, Bau d. Epithels b. Salamandra maculata 122. —, Riesenzellensarkom in ders. 159.
Muscarin, Vergiftung 119.
Muscheln, Vergiftung durch solche 117.

Musculus, ary-arytaenoideus, isolirte Lähmung 33. —, compressor urethrae b. Weibe 234. —, extensor digitorum, Chondrom an d. Scheide dess. 162. —, intercostalis, Wirkung 125. —, transversus (urethrae beim Weibe) 234. (vaginae) 234.
Muskellähmungen u. Muskelcontrakturen, ischämische, Untersuchungen über solche (von *E. Leser*, Rec.) 91.
Muskeln, der Augenlider 90. —, akute Entzündung, Aetiologie 167. —, operative Verlängerung 168. —, im vordern Abschnitte d. Dammes b. Weibe 233. — S. a. Augenmuskeln.
Muskeltonus, Wesen dess. 124.
Mutter, Verhalten b. Entwöhnen 83.
Mutterkorn s. Secale cornutum.
Muttermilch, Arsenikvergiftung d. Säuglings durch dies. 177. —, Einfl. grosser Blutverluste 296.
Mydalein 111.
Mykose d. Blutes, toxische 53.
Myositis, knotenförmige der Zunge 158. —, akute, Aetiologie 167.

Nabel, Erkrankungen 153. 154. —, Blutcyste an dems. 162.
Nabelschnur, Verblutung aus ders., Diagnose von Erstickung 173.
Nachbilder, Entstehung 171.
Nachblutung nach gynäkol. Operationen, heisses Wasser zur Stillung 208.
Nachgeburtsperiode, Physiologie ders. 151. —, Behandlung 291. 296.
Nagel, Exostose unter dems. 162.
Nahrungsmittel, in Zinnbüchsen aufbewahrte, Vergiftung durch solche 119.
Naht, d. Hornhautwunden 213.
Narkotika, Anwendung in d. Austreibungsperiode bei d. Geburt 152. 293.
Nase, Sykosis u. Ekzem am Eingange 30. —, Symptomatologie d. Schleimhauthypertrophie 31. —, lokale Anästhesie mittels Menthol 31. —, chron. Katarrh; Nutzen der Cocainwattetampons 31. —, Obstruktion, Bezieh. zu Enuresis 37. — S. a. Choanen; Ozaena.
Nasenmuscheln, Hypertrophie der Schleimhaut 31. —, Knochengeschwulst 157.
Nasenrachenpolyp, Operation nach Resektion des Oberkiefers 158.
Nasenrachenraum, adenoide Vegetationen in dems. 241.
Nephritis s. Niere.
Nerven, motorische, Lähmung b. Herpes zoster 25. —, am Arme, plexiforme Neurome 164. —, *Hensen*'sche Hypothese d. Entstehung ders. 230. —, Regeneration 282. — S. a. Gefässnerven; Rückenmarksnerven.
Nervenfasern, feinerer Bau 10. 231.
Nervenkrankheiten, Verhalten d. Hautperspiration b. solch. 190. —, b. jugendl. Personen, pädagog. Behandl. 263.
Nervensystem, Erkrankung b. Kindern, Nutzen d. Kur in Franzensbad 157. —, Anatomie dess. 193.
Nervosität, Bezieh. zu Erythropsie 99.
Nervus s. Olfactorius; Opticus; Sympathicus; Trigeminus.
Netzhaut s. Retina.
Neubauten, Reglement f. solche in Paris 268.
Neubildung, von Lymphdrüsen 165. —, in d. männl. Brust 166.
Neugeborne, Leben ohne Athmung 172. —, Diagnose d. Erstickung von Verblutung aus d. Nabelschnur 172. —, Ikterus, Entstehung 249. —, Blennorrhöe d. Conjunctiva 297.
Neunauge, Giftigkeit einiger Arten 116.
Neuralgie, d. Trigeminus, Nutzen d. Cocain 31.
Neurasthenie, innerl. Anwendung d. Cocain 80. —, Elektrotherapie 284.
Neuridin 109.
Neurilemma, inneres 10.
Neuritis, multiple 240.
Neurome, plexiforme an d. Nerven d. Arms 164. — S. a. Pseudoneurom.
Neurose, innere Anwendung d. Cocain 80. —, Gelenkentzündung b. solch. 255.
Niere, Entzündung (b. Varicella) 48. (vorzeit. Lösung d. Placenta b. solch.) 151. (Verhalten d. Hautperspiration) 189. 190. —, Veränderungen b. Arteriosklerose 136. —, Verhalten d. Knochenmarks b. Erkrankungen 191. —, Erkrankung b. Quecksilberkuren 245.
Nieskrampf, Nutzen d. Cocain 31.
Nitrate, d. Thier- u. Pflanzenkörpers 5.
Nitrite, therapeut. Verwendung 126. 127.
Nitrobenzol, Vergiftung 181.
Nitroglycerin, therapeut. Verwendung 126. 127.

Oberkiefer, Resektion behufs Operation eines Nasenrachenpolypen 158. —, Carcinom, Operation 159.
Oberschenkel, Rundzellensarkom an dems. 162. —, Amputation wegen Epitheliom am Unterschenkel 162. —, Pseudoneurom 164. — S. a. Femur.
Oele, fette, Nutzen b. Trichinose 275.
Oesterreichische Statistik (Statistik d. Sanitätswesens f. d. JJ. 1880 u. 1882, Rec.) 219.
Ofen s. Desinfektionsofen.
Ohr, inneres, Anatomie 90. —, Epitheliom an dems. 163. —, Blepharospasmus b. Ausspritzen 172. — S. a. Mittelohr; Otitis.
Oleat s. Manganoleat.
Olfactorius, Fasern dess. 232.
Olivenöl, Nutzen b. Trichinose 275.
Operation, chirurgische, an d. Beckenorganen während d. Schwangerschaft 201. —, gynäkologische (Stillung d. Nachblutung mit heissem Wasser) 208. (Krankenschwebe zur Nachbehandlung) 247.
Operationswunden, Behandlung unter warmem Wasser 54.
Ophthalmiatrische Klinik in Tübingen, Mittheilungen aus ders. (herausgeg. von *Albrecht Nagel*, Rec.) 212.
Opium, Nutzen b. Geistesstörung 79.
Opticus, periphere Atrophie 171. —, Faserverlauf in dems. 171.
Os petrosum s. Felsenbein.
Ossifikation, d. Pleura 162.
Osteomyelitis, traumatische 177. —, als Infektionskrankheit 178.
Osteosarkom, progressive als Urs. von progress. perniciöser Anämie 29. —, d. Gesichts, Operation 159.
Otitis media, Nutzen d. Wasserstoffsuperoxyd 21.
Ovarialzellen, Bedeutung 205.
Ovariotomie, Anwend. d. Sublimat 40. —, Technik 205.
Ovarium, Geschwulst (Excision mit Erhaltung d. Ovarium) 146. (Entartung d. Herzens b. solch.) 147. —, Descensus 234.
Ovulationssymptome b. Wiedereintritt d. Menstruation 39.
Oxäthylcholin 111.
Ozaena, Nutzen d. Wasserstoffsuperoxyd 21.

Pachymeningitis, b. allgem. Paralyse 75.
Pädagogische Behandlung der Nerven- u. Gemüthskrankheiten b. jugendl. Personen 263.
Pankreas, krystallin. Base in dems. 114.
Papierfabrik, Nachtheile d. Abfallwässer 303.
Papillom, an d. Zunge 252.
Paralyse, cerebrale d. Kinder 23. —, b. chron. Bleivergiftung 24. —, von motor. Nerven b. Zoster 25. —, isolirte d. Musc. ary-arytaenoideus 33. —, d. Stimmbänder, Aetiologie 33. —, allgemeine d. Irren (durch Sonnenstich bedingt) 74. (mit Pachymeningitis) 75. (ders. ähnl. Erscheinungen b. Meningitis mit Erguss von Lymphe u. Eiter in d. Arachnoidealsack) 76. (Ge-

sichtsausdruck) 261. (ohne Grössenwahn) 262. —, des Pharynx im Verlaufe d. Soor 250. — S. a. Dementia; Muskellähmungen.
Parotis, ausgedehnte Teleangiektasie in der Gegend ders. 158.
Partus serotinus mit nachfolgend. Puerperalprocess 151.
Pathologische Anatomie s. Institut; Lehrbuch.
Pengawar-Djambi, gegen Blutung 249.
Pepsin, quantitative Bestimmung 6.
Peptotoxin 109.
Periarteriitis, sklerotische 137.
Perinaeum, Schutz b. d. Entbindung 197. —, Operationen an dems. während d. Schwangerschaft 201. —, Zerreissung, Operationsmethode 207. —, Muskeln u. Venengeflechte im vordern Abschnitte b. Weibe 233.
Periostitis maligna 177.
Peripleuritis b. einem Kinde 48.
Peritonäalhöhle, Drainage nach Laparotomie 40.
Peritonaeum, Operationen mit Verletzung dess., Anwendung d. Sublimat 41. —, Exsudat innerhalb dess., Punktion u. antisept. Ausspritzung 47.
Perspiration durch d. Haut, Verhalten b. Gesunden u. an Nephritis Leidenden 189.
Pfeuffer's Hämoglobinpastillen 29.
Pflanzen, Nitrate in dens. 5.
Pflegekinder, Ernährung 84.
Pharynx, lokale Anästhesirung mittels Menthol 31. —, Lähmung im Verlaufe von Soor 250. — S. a. Nasenrachenpolyp.
Phosphor, Vergiftung bei einem atroph. Kinde 181.
Physiognomie s. Gesichtsausdruck.
Pigment s. Retinitis.
Pikrosklerotin, Wirkung 13.
Pilze, Vergiftung durch solche 118. 132. —, in d. normalen Epidermis 243. —, b. Alopecie 243.
Placenta, vorzeitige Lösung b. Nephritis 151. —, normale Ausstossung 152. 291. —, Anatomie 290. —, Austreibung 296. —, zurückbleibende Reste als Urs. von Puerperalfieber 292. 294. 297.
Pleura, Ossifikation 162.
Pleura, Verlauf der Blätter am Sternum 233.
Pleuritis, Bedeutung d. Verminderung d. elektr. Leitungswiderstandes für d. Diagnose 271. —, zur Statistik 283. — S. a. Peripleuritis.
Pneumatotherapie s. Luft, verdünnte.
Pollucis tractatus de partibus corporis humani 222.
Polsterzellen, Nothwendigkeit in Irrenanstalten 265.
Polyneuritis acuta 240.
Polyp s. Nasenrachenpolyp.
Porencephalie 23.
Processus vermiformis, Perforation, Tod, Verdacht auf Vergiftung 179.
Prostata, Scirrhus 164.
Protoplasma, verschied. Resistenz in dems. 120. —, Einwirkung von Reagentien 120.
Pseudoneurom, am Oberschenkel 164.
Psychocerebrale Entartung in Landgemeinden 74.
Psychoneurose, Psychose s. Geistesstörung.
Ptomatine, Vorkommen u. Entstehung 109 flg. —, b. Fäulniss von Fischen 115. —, rothes Blutlaugensalz als Reagens 119.
Puerperalfieber, mit Hirnembolie, Genesung 46. —, Infektion von einer Düngergrube aus 47. —, Bedeutung präcipitirter Geburten f. d. Aetiologie dess. 96. —, nach Partus serotinus 151. —, Bedeutung zurückgebliebener Eihaut- u. Placentareste für Entstehung 292. 294. 297.
Puerperium, Verblutung nach Verletzung d. äussern Genitalien ausserhalb dess. 44. — S. a. Wochenbett.
Pulmonalarterie s. Lungenarterie.
Pyämie, Anpassung d. Begriffes an d. neuern Erfahrungen d. Pathologie 52.
Pyokolpos unilateralis 42.
Pyosalpinx, Operation 40. 145.
Pyridin, Nutzen b. nervösem Asthma b. Lungen- u. Leberleiden 129.
Quecksilber s. Hydrargyrum.
Querlage, b. Uterus bicornis unicollis, Ruptur d. Uterus 247.
Quetschungen, Behandlung 56.
Rachen s. Pharynx.
Rahmgemenge, *Biedert's*, zur Kinderernährung 84.
Recherches nouvelles expérimentales sur la régénération des nerfs (par *C. Vanlair*, Rec.) 282.
Rectum, Dermoidcyste in d. Nähe dess. 163. —, chirurg. Operationen an solch. während d. Schwangerschaft 202. —, Bezieh. d. Erkrankung zu Affektion d. Uterus 209. —, Tamponade, Verschiebung d. Harnblase b. solch. 257.
Regeneration, d. Nerven 282.
Remak'sches Bündel im Sympathicus 232.
Resektion, des Oberkiefers, behufs Operation eines Nasenrachenpolypen 158. —, d. hypertroph. Portio vaginalis uteri 247.
Resorcin, Nutzen b. Blennorrhöe d. Harnröhre 38.
Respiration, Bedeutung d. Larynx b. ders. 32. —, Leben ohne solche 172. —, Einwirkung auf dies. (Abkühlung) 184. (kühle Bäder) 186. (warme Bäder) 187. — S. a. Exspiration.
Respiratoren f. gewerbl. Zwecke 304.
Retina, prognost. Bedeutung d. Hämorrhagien in ders. bei perniciöser Anämie 28. —, Bezieh. des centralen Skotoms zur Sehstörung b. Erkrankung ders. 170. —, Grösse d. blinden Flecks 212.
Retinitis pigmentosa, Aetiologie 213.
Rhachitis, b. einer Zwergin, Entbindung b. solch. 45. —, Seeheilstätten u. Schulen für an solch. leidende Kinder in Italien 105. —, Nutzen d. Kur in Franzensbad 157.
Rheumatismus, gonorrhoischer d. Kniegelenks mit Kokken 256. —, zur Statistik 283. — S. a. Gelenkrheumatismus.
Ricinusöl, Nutzen b. Trichinose 275.
Riechzellen, mikrochem. Färbung 125.
Riesenzellensarkom, in d. Mundhöhle 159.
Rippen, Fraktur, b. Dynamitexplosion entstanden 254.
Rippenfellentzündung s. Pleuritis.
Risswunde, d. Sklera 213.
Rothsehen, nach Staaroperation 86. 108. —, Bezieh. zu Nervosität 89. —, Umwandlung in Grünsehen 89.
Rückenmark, Gliose mit Hohlraumbildung 22. 134. —, akute Meningitis nach Coitus 45. —, Verhalten d. Knochenmarks b. Erkrankungen 191. —, Erschöpfung als Urs. von Shock 299. — S. a. Medulla.
Rückenmarksnerven, Lagerung der Gefässnerven in d. Wurzeln ders. 122.
Rundzellensarkom am Oberschenkel 162.
Saccharomyces, ovalis, sphaericus, in d. normalen Epidermis 242.
Saccus lacrymalis s. Thränensack.
Säugling, Ernährung 81. (künstliche) 82 flg. —, Arsenikvergiftung durch d. Muttermilch 177. —, Sterblichkeit, Einfl. auf d. eheliche Fruchtbarkeit 269.
Säuglingskrippen 84.
Salbe, *Hebra's*, gegen Ekzem am Naseneingange 30.
Salmiak, Einwirkung d. Lösung auf d. Protoplasma 120.
Salzsäure, freie, Zeit d. Auftretens b. d. Magenverdauung 35. —, schädl. Einwirkung auf Fische 304.
Sanitätseinrichtungen in Italien 100.
Sanitätswesen, in Oesterreich, Statistik 213. —, im Reg.-Bez. Stralsund, Bericht f. 1882 217.
Saprin 110.
Sardinen, Vergiftung durch solche 116.
Sarkom, myelogenes am Unterkiefer 160. —, d. Larynx 161. —, an der Zunge 252. — S. a. Osteosarkom; Riesen-, Rund-, Spindelzellensarkom.
Sarkomphalus 153.

Sauerstoff, verminderte Zufuhr, Bezieh. zu Melancholie 78.
Scarlatina, Gelenkentzündung b. solch. 49.
Schädel, Verletzungen 58. (mit plötzl. tödtl. Ausgange) 178. —, Einschlagen eines eisernen Nagels in dens., Selbstmord 68. —, Fraktur (subcutane in den ersten Lebensjahren) 154. (Entbindung nach solch.) 257. (Aneurysma in d. Augenhöhle nach solch.) 257.
Scheidenzellen, d. Nervenfasern 11.
Scheitellage, vordere u. hintere 288.
Schlangen, Gift ders., Wirkung 117.
Schlingenführer zur Extraktion am Steiss 46.
Schluckbewegungen, Verhalten nach Exstirpation d. Zunge 253.
Schuhe mit hohen Absätzen, nachtheilige Wirkung 202.
Schulen, f. rhachit. Kinder in Italien 105.
Schussverletzung d. Wirbelsäure 68.
Schwämme s. Pilze.
Schwangerschaft, Kennzeichen 43. 290. —, Erkrankung d. Uterusschleimhaut während ders. 43. —, Verletzung d. äussern weibl. Genitalien ausserhalb ders. 44. —, Einfl. auf d. Herz 148. —, Einfl. akuter fieberhafter Krankheiten auf dies. 148. —, während d. Masern 149. —, Abnahme d. Albuminurie b. d. Tode d. Kindes 149. —, Hydrorrhöe während ders. 150. —, interstitielle 200. —, chirurg. Operationen an d. Beckenorganen während ders. 201. —, Verletzung d. Uterus b. Laparotomie während ders. 206. —, Ikterus während ders. 294. —, Behandl. d. Gebärmutterblutungen während ders. 295. —, Behandl. d. Retroflexio uteri 295. 296. —, croupöse Pneumonie während ders. 296. — S. a. Extrauterinschwangerschaft.
Schwebe s. Krankenschwebe.
Schwein, Häufigkeit d. Vorkommens d. Trichinen b. solch. 273.
Schwellkörper, d. Nase, Hypertrophie 31.
Scirrhus d. Prostata 164.
Scorbut, verminderter galvan. Leitungswiderstand in veränderter Haut b. solch. 270.
Scrofulose, Nutzen d. Kur in Franzensbad 156.
Secale cornutum (Vergiftung) 16. (Contraindikation b. d. Entbindung) 152. (Nutzen d. Tinktur mit phosphors. Natron b. Geistesstörung) 264. — S. a. Ergotin.
Sectio alta 257.
Seeheilstätten f. rhachit. Kinder in Italien 105. 106.
Sehnerv s. Opticus.
Sehorgan, Schutz- u. Hülfsapparate 90.
Selbstgefühl, gehobenes b. chron. Alkoholismus 77.
Selbstinfektion, als Urs. von Puerperalfieber 292. 294. 297.
Selbstmord, Versuch solch. durch Einschlagen eines eisernen Hakens in d. Schädel 68. —, Diagnose von Mord 179.
Sensationen, krankhafte als Symptome von Geistesstörung 73.
Septikämie, Anpassung d. Begriffs an d. neueren Erfahrungen d. Pathologie 52. —, b. Osteomyelitis u. Periostitis maligna 178.
Septum ventriculorum, mangelhafte Entwicklung, Bezieh. z. Verengung d. Lungenarterie 194.
Shock, b. Operation von Tumoren im Unterleib 147. —, über dens. (von *G. H. Groeningen*, Rec.) 299.
Silber, alkal. Lösung, Einwirkung auf d. Protoplasma 120.
Simulation von Aphonie 241.
Sinnesorgane, Anatomie ders. 90. 193.
Sinus s. Hirnsinus.
Skatolcarbonsäure, Entwicklung b. Eiweissfäulniss 113.
Skelett, Gewichtsbestimmungen 7.
Sklera, Risswunde 213.
Sklerose, d. Arterien, Veränderungen in verschied. Organen b. solch. 136. 137. — S. a. Initialsklerose.
Skotom, centrales, Bezieh. zur Sehstörung bei Erkrankungen d. Netzhaut 170.
Skrifter, utgifna af finska läkaresällskapet vid dess 50års (Rec.) fest 224.
Smellie-Veit'scher Handgriff 297.
Society s. Transactions.
Sonnenstich als Urs. von allgem. Paralyse 74.
Soor, Schlundlähmung im Verlaufe dess. 250.
Spasmus glottidis, b. Hysterie 33.
Sphacelinsäure s. Extractum.
Spindelzellensarkom an d. Schamlippe 247.
Spiritus nitroso-aethereus, therapeut. Anwendung 128.
Sprachcentrum im Gehirn 62. 66.
Sprachvermögen, nach Exstirpation d. Zunge 253.
Sputum, Beschaffenheit b. Lungensyphilis 143.
Staar s. Katarakt.
Staatsarzneikunde s. Abfallwässer; Ammenwesen; Assentirung; Baumaterial; Baumwolle; Communalärzte; Cretinen; Desinfektion; Düngergrube; Dynamitexplosion; Eisenbahnunfall; Entmündigung; Erstickung; Findelanstalten; Fischerei; Fleisch; Fleischbeschau; Fruchtbarkeit; Fussboden; Gassen-Geburten; Geburten; Gefangene; Geistesstörung; Generalbericht; Grab; Grundluft; Hygieine; Idiotismus; Infektionskrankheiten; Irrenanstalten; Kaserne; Kinderpflege; Krankenanstalten; Krippen; Leiche; Leichen-Verbrennung; Medicinalwesen; Mittheilungen; Mord; Mortalitätsstatistik; Neubauten; Pflegekinder; Ptomatine; Respiration; Sanitätseinrichtungen; Sanitätswesen; Säugling; Schwangerschaft; Seeheilstätten; Selbstmord; Simulation; Statistik; Sterblichkeit; Todesursachen; Trichinen; Turnunterricht; Vergiftung; Verletzungen; Wohnungshygieine; Zwischendecken.
Stadt, Versorgung mit Kindermilch in solch. 82.
Starrblindheit, Entstehung 171.
Statistik, d. Sanitätswesens: in Italien 100. in Oesterreich 213. — S. a. Mittheilungen.
Stein, in d. Glandula sublingualis, Extraktion 252. — S. a. Gallensteinkolik.
Steinschnitt, hoher 257.
Steiss, angeb. Geschwulst an dems. 163.
Steissgeburt, Schlingenführer zur Extraktion 46.
Sterblichkeit, in Chemnitz 98. 99. —, d. Säuglinge, Einfl. auf d. eheliche Fruchtbarkeit 268.
Sterilität, b. Frauen (von *Matthews Duncan*, übersetzt von *Siegfried Hahn*, Rec.) 287.
Sternum, Geschwülste an dems., Behandlung 161. —, Verlauf d. Pleurablätter an dems. 233.
Stichverletzung d. Gehirns 65.
Stickstoff, Verbindungen dess. im Thier- u. Pflanzenkörper 5.
Stillen, Vortheile u. Contraindikationen 81.
Stimmband, Lähmung, Aetiologie 33.
Stirnkopfschmerz, b. chron. Nasenkatarrh, Nutzen d. Cocain 31.
Stoffwechsel, Einfl. d. Alkohol auf dens. 20.
Stralsund s. Generalbericht.
Stramonium, Auflegen frischer Blätter gegen schmerzhafte Gelenkleiden 129.
Strychnin, essigsaures, Einwirkung auf d. Protoplasm 120. —, Vergiftung mit Ausgang in Genesung 131.
Stupor, lokaler 300.
Subcutane Injektion, von Hämoglobin 30. —, von defibrinirtem Menschenblut 30.
Sublingualdrüse s. Glandula.
Symbolae ad *Julii Pollucis* tractatum de partibus corporis humani (auct. *W. E. Zarncke*, Rec.) 220. 222.
Sympathicus, feinerer Bau 231.
Sykosis am Naseneingange 30.
Syphilis, d. Gehirns 38. —, akute Leberatrophie ohne Fieber 38. —, Uebertragbarkeit auf Thiere 95. —, Diagnose d. Initialsklerose 141. —, d. Lunge 143. —, Infektion von d. Tonsillen aus 245. —, Exanthem, Nutzen d. Atropin 246.
Syphilisbacillen (von *Sigm. Lustig*, Rec.) 93.
Syringomyelie 22. 134.

Tampon s. Vaginal-, Wattetampon.
Tamponade, d. Rectum, Verschiebung d. Harnblase durch solche 257.
Tastapparat, d. Fusses b. Affen u. Menschen 124.
Taubheit, in Folge einer Dynamitexplosion 254.
Teleangiektasie, ausgedehnte an d. einen Kopfhälfte, Operation 158.
Temperatur, Einfl. auf d. Absorptionsfähigkeit der Thierkohle 3.
Testikel s. Hode.
Tetanus, b. lokalen Erfrierungen 254.
Thier, Uebertragbarkeit d. Syphilis auf solch. 95.
Thiergifte 109.
Thierkörper, Nitrate in dems. 5. —, Veränderungen verschied. Quecksilberverbindungen in dems. 235.
Thierkohle, Einfl. d. Temperatur auf d. Absorptionsfähigkeit 3.
Thorax, Geschwülste in dems. 139. —, Erstickung durch Compression dess. 180. —, Diagnostik d. Krankheiten in dems. mittels d. Verminderung d. elektr. Leitungswiderstandes 269.
Thränen, Centrum f. d. reflektor. Sekretion 123.
Thränensack, Nutzen d. Wasserstoffsuperoxyds bei Erkrankungen dess. 21.
Thrombose, d. Lebervene, Tod durch solche, Verdacht auf Vergiftung 179. —, d. Orbitalvenen, Exophthalmus 258.
Thymol, Wirkung auf Gonokokken 140.
Todesanzeige von *Hermann Heinrich Ploss* 108.
Todesursachen, Statistik ders. (in Chemnitz) 98. 99. (in Oesterreich) 216. —, Feststellung 179. 180.
Tonsillen, syphilit. Infektion von dens. aus 245.
Tonus s. Muskeltonus.
Tractatus, *Julii Pollucis* de partibus corporis humani 222.
Transactions of the American Gynecological Society (Vol. VII. VIII, for 1882, 1883, Rec.) 197.
Transfusion s. Autotransfusion.
Trichinen, Häufigkeit (b. Schweinen) 273. (b. Menschen) 273.
Trichinose, epidem. Verbreitung 273. —, Leichenbefund 274. —, Wirkung d. mikroskop. Fleischbeschau auf d. Verhütung 274. —, Behandlung 275.
Trigeminus, Neuralgie, Nutzen d. Cocain 31.
Tripolith, als Ersatz f. Gips 257.
Tripperrheumatismus s. Kniegelenk.
Tuba Fallopiae s. Hydro-, Pyosalpinx.
Tuberkulose, Bacillen ders., Unterschied von denen d. Syphilis 94. —, Bezieh. zu Lungensyphilis 143. —, d. Genitalien b. Weibe 146. —, zur Statistik 283. — S. a. Lymphom.
Turnunterricht b. Mädchen, Vorsichtsmaassregeln 251.
Typhus abdominalis (Gehalt d. Harns an Nitraten) 6. (Nutzen d. Calomel) 34. (in Chemnitz) 100. (Verhalten d. Knochenmarks) 191. (zur Statistik) 283.

Unfruchtbarkeit s. Sterilität.
Unterkiefer, Geschwülste an solch., Operation 160.
Unterleib, Geschwülste in solch. (Erkrankung d. Cirkulationsorgane) 147. (b. Frauen) 206. —, Blutcyste an dems. 162.
Unterlippe, Epitheliom 159. 164.
Unterschenkel, Epitheliom, Amputatio femoris 162.
Untersuchungen, über ischämische Muskellähmungen u. Muskelcontrakturen (von *E. Leser*, Rec.) 91.
Urämie s. Asthma.
Uterinmilch, Gewinnung 290.
Uterus s. Gebärmutter.

Vaccination, in Italien 104. —, Einfl. auf d. Verlauf d. Pocken 284.
Vagina, Operationen an ders. während d. Schwangerschaft 201. —, Musculus transversus 234. —, angeb. Erweichungscyste 247. —, unvollkommenes Septum in ders., Geburt b. solch. 248. — S. a. Blasenscheidenfistel; Pyokolpos.
Vaginalportion s. Gebärmutterhals.
Vaginaltampon, Desinfektion 144.
Vaginismus, Behandlung mit Cocain 43.
Varicella, Nephritis b. solch. 48. —, zur Statistik 284.
Variola, zur Statistik 284. —, eigenthüml. Art d. Uebertragung 284.
Varix aneurysmaticus in d. Augenhöhle nach Verletzung 259.
Veit'scher Handriff, Indikationen 297.
Vegetationen, adenoide im Nasenrachenraume 241.
Venen, im Damme u. im Becken b. Weibe 233. —, in d. Orbita, Thrombose 258.
Venengeräusch, Insufficienz d. Aorta vortäuschend 139.
Veratrin, Vergiftung 130.
Verband, zu fest anliegender als Urs. von Muskellähmungen 91. —, mit Tripolith 257.
Verblutung, nach Verletzung d. äussern weibl. Genitalien ausserhalb d. Puerperium 44. —, aus d. Nabelschnur, Diagnose von Erstickung 173.
Verdauung s. Darm; Magen.
Verdauungsorgane, chron. Krankheiten b. Kindern, Nutzen d. Kur in Franzensbad 157. —, zur Statistik d. Erkrankungen 283.
Vergiftung, Verdacht auf solche b. anderer Todesursache 179. — S. a. Arsenik; Atropin; Blei; Chloroform; Coffein; Fermentintoxikation; Fleisch; Guano; Hydrargyrum; Hyoscyamus; Käse; Kohlensäure; Leuchtgas; Morcheln; Muscheln; Mykose; Nahrungsmittel; Nitrobenzol; Phosphor; Pilze; Sardinen; Schlangen; Secale; Strychnin; Veratrin; Zinnbüchsen.
Verknöcherung s. Ossifikation.
Verletzungen, b. einem Eisenbahnunfall 55. —, Osteomyelitis nach solch. 177. —, Verhalten d. Knochenmarks nach solch. 191. —, b. einer Dynamitexplosion 253. — S. a. Gebärmutter; Kopfverletzung; Messerstich; Schädel; Stichverletzung; Wirbelsäule.
Verrücktheit, Gesichtsausdruck 261.
Verstauchung, Nutzen heisser Bäder 256.
Vesico-Vaginalfistel s. Blasenscheidenfistel.
Vinylcholin 111.
Vulva, chirurg. Operationen an ders. während d. Schwangerschaft 201. —, Geschwülste an ders. 247.

Wasser, heisses, Blutstillung durch solch. 54. 208. —, warmes, Abschluss d. Luft durch solch. b. Operationswunden 54. —, Wirkung auf Gonokokken 141. — S. a. Abfall-, Flusswasser.
Wasserstoffsuperoxyd, therapeut. Anwendung 21.
Wattetampon, mit Cocain, Anwend. b. Nasenkrankheiten 31.
Wieden s. Bericht.
Wirbelsäule, Verletzungen 68.
Wochenbett, Miliartuberkulose mit Peritonitis während dess. 47. —, Mastitis während dess. 153. —, Messung d. Uterushöhle in dems. 197. — S. a. Puerperalfieber.
Wohnräume, Eindringen von Leuchtgas 133. —, hygiein. Bedeutung (d. Fussböden u. Zwischendecken) 266. (d. Durchlässigkeit d. Mauern f. Luft) 267.
Wohnungshygieine 266.
Wunden, antisept. Behandlung 56. —, d. Hornhaut, Anfrischung d. Ränder u. Naht 213. — S. a. Operationswunden; Risswunde; Verletzungen.
Wunderysipel, zur Statistik 284.
Wundstarrkrampf s. Tetanus.
Wundverband, Kochsalz-Sublimatgaze 56.
Wurmfortsatz s. Processus vermiformis.

Zange, Anlegung an d. nachfolgenden Kopf 297. — S. a. Beckenausgangszange.

Zellen s. Ovarialzellen.
Ziegelsteine, Gehalt an Wasser u. organ. Substanz 268.
Ziehkinder, Ernährung 84.
Zinnbüchsen, Vergiftung durch in solch. aufbewahrte Nahrungsmittel 119.
Zonula Zinnii, Anatomie 169.
Zoster s. Herpes.
Zunge, Geschwülste an ders. (Operation) 157. 158. (Cysten) 163. 252. (Fibrom) 252. (Fibrolipom) 252. (Sarkom) 252. —, Totalexstirpation, Geschmacksempfindung, Kau- u. Schluckbewegungen, Sprachvermögen nach solch. 253.
Zungenbein, Dermoidcyste über dems. 161.
Zwerchfell, Stand d. rechten Kuppe 233.
Zwergin, rhachitische, Entbindung 45.
Zwischendecken in Wohnräumen (Bezieh. d. Verunreinigung zur Entstehung von Infektionskrankheiten) 266. (hygiein. Bedeutung d. Durchlässigkeit f. Luft) 267.
Zymotische Fieber, Nutzen d. Einathmung von Ammoniak-Chloroform 271.

Namen-Register.

Adler, H., 284.
Agnèw, C. R., 69.
Albers (Hanau) 67.
Albert, Eduard, 210. (Rec.) 252. 298. (Rec.)
Allen, Joshua G., 198.
Altmann, R., 230.
Alvarez 94.
Arlt, Ferd. v., 69.
Ashby, Henry, 249.
Atkin, W., 163.

Baas, Hermann, 89.
Baer, A., 181.
Baginsky, A., 83.
Barbour, H. Freeland, 149.
Bardeleben, A., 299.
Barker, Fordyce, 198. 202.
Batterbury, R. L., 127.
Baumgarten, E., 31.
Bayer, Karl, 165.
Bayer, L., 157.
Beck, B. v., 58.
Becker, O., 86.
Behrend, Gustav, 243.
Benczur, Dionys, 29.
Benson, Arthur H., 86.
Bentzen, G. E., 131. 268.
Berger, E., 86. 89.
Berger, Walter, 130.
Bergmann, A., 256.
Bernhardt, M., 23.
Bettinck, H. W., 119.
Bidder, Alfred, 288. (Rec.)
Bidder, Ernst, 288. (Rec.)
Biedert, A., 83.
Binswanger, O. L., 23.
Birch-Hirschfeld, F. V., 302. (Rec.)
Birnbacher, Alois, 71.
Biziel, J., 53.
Bizzozero, Giulio, 242.
Boas, J., 7. 35.
Bochefontaine 129.
Bocklisch, O., 115.
Boeck, Cäsar, 240. 245.
Böhm, R., 119.
Bókai jun., Johann, 49.
Bonnet, Henry, 74.
Bouchard 114.
Boveri, Theodor, 10. 231.
Breisky, A., 247.
Bricon, P., 94.
Brieger, L., 109. 110. 111.
v. Brincken 258.
Browning, A. G., 237.
Buchalow, A.. 125.
Buchmann, Carl, 112.
Budde, V., 132.
Bull, Charles Stedman, 258.
Bull, Ole B., 21.
Bumm, E., 152.
Burgess, E. A., 117.
Busey, Sam. C., 202.
Byford, William H., 208.

Calmels, G. M., 117.
Campbell, Henry F., 201. 208.
Campe, H. Frd. v., 292.
Capparelli, V., 117.
Carbonieri, Emilio, 239.
Carlet, G., 117.
Celowski (Warschau) 163.
Certes, A., 115.
Chalybaeus, G. Th., 82.
Charcot 86. 89.
Charon, E., 158.
Chavernac 280.
Citron 5.
Clark, J. E., 236.
Cloetta, A., 20.
Collvin, H. E., 132.
Compes, P., 43.
Connor, Leartus, 237.
Conzette, G., 45.
Corradi, Alfonso, 100.
Cornil, V., 241.
Cowell, George, 253.
Cramer, F., 53.
Cullerre 74.
Czermak, Wilhelm 71. 169.

Damall, C. F., 275.
Day, Charles, 249.
Deahna, F. A., 252.
Delépine, Sheridan, 191.
Denzel, J., 18.
Dimmer, J., 86.
Dissel, W. J. L. van, 119.
Doutrelepont, J. L., 94.
Douty, J. Harrington, 78.
Droux 156.
Drysdale, Thomas M., 205.
du Mesnil 268.
Duncan, J. Matthews, 287. (Rec.)
Duplaix, J. B., 136.
Durozies, P., 139.
v. Dusch 81.
van Duyse 108.
Dworak, Alois, 249.
Dyhrenfurth, Osc., 293.

Eastlake 117.
Echeverria, G., 86.
Edinger, L., 11.
Emmerich, Rud., 266.
Emmet, Thomas Addis, 207.
Engelken, H., 79.
Engelmann, George J., 198.
Englisch, Jos., 301. (Rec.)
Espt, Victor van der, 128.
Ettlinger, Abraham, 112.
Eulenberg, Hermann, 273.
Eulenburg, Albert, 17. 25.
Eversbusch, O., 280.
Ewald, C. A., 7. 35.

Fauvel 33. 268.
Fehleisen 257.
Fiedler, A., 275.
Fielitz (Querfurt) 172.
Filehne, Wilhelm, 171.
Finger, E., 141.
Finlay, David W., 28.
Fischel, W., 293.
Fischer, Franz, 265.
Fischer, Georg (Hannover), 257.
Fleischer, R., 235.
Fleischmann, Carl, 247.
Flinzer, Max, 97. (Rec.) 113.
Foà, Pio, 115.
Fox, B. Beadley, 77.
Fraenkel, Alex., 165.
Frenkel, Simon, 260.
Fritsch, H., 42.
Fuchs, Ernst, 168. 171.
Fürst, Livius, 247.

Gaehtgens, C., 113.
Gaglio, G., 19.
Galezowski, Xavier, 86. 89.
Gamborg 245.
Garnier, L., 303.
Garrigues, Henry J., 198.
Gast 29.
Gautier, Arm., 115.
Gayet, A., 259.
Gehrmann, C., 54.
Geissler, Arthur, 86. 269. 277.
Gjersöe, N. W., 131.

Glascott, C. E., 260.
Glasmacher 157.
Goodell 200.
Goodlee 159.
Grammatikati, J., 48.
Grenander, A., 130.
Groeningen, G. H., 299. (Rec.)
Grohé, M., 190.
Güntz, J. Edmund, 245.
Guépin 86.
Guérin, J., 114.
Gueterbock, Paul, 254.
Gussenbauer, C., 165.
Guttstadt, A., 265.

Haehner, H., 81.
Haeser, Heinrich, 220. (Rec.)
Hager, H., 115.
Hahn, Siegfried, 287. (Rec.)
Hajniss, Géza, 48.
Hamburger, E. W., 156.
Handford, H., 127.
Harding 77.
Hasner, F., 90.
Hay, Matthew, 127.
Heinzerling, Ch., 303. (Rec.)
Henke, W., 193. (Rec.)
Hensen 230.
Hermann, L., 129.
Heyder, H., 67.
Hicks, J. Braxton, 198.
Hjelt, Otto E. A., 107. (Rec.) 222. (Rec.) 224. (Rec.)
Hilbert, E., 86. 89.
Hinsdale, Guy, 28.
Hirschberg, J., 86. 89.
Hirschler, J., 86.
Högyes, Franz, 48.
Hoffmann, C. E. E., 193. (Rec.)
Hofmann, Ottomar, 84.
Hofmeier, M., 147. 148.
Hofmokl 158.
Holl, M., 122.
Hooper, Franklin H., 32.
Hoppe-Seyler, F., 225.
Hudelo, A., 268.
Hüllmann, G. A., 82.
Hueter, C., 210. (Rec.)
Hüttenbrenner, Andreas v., 153.
Husemann, Th., 119.

Jackson, A. Reeves, 205.
Jacobson sen., J., 70.
Jaksch, Rud., 160.
Janssen, H. A., 189.
Jatzow, R., 171.
Jenks, Edward W., 210.
Johnson, John G., 119.
Johnson, Joseph Faber, 197. 203.
Jousset, P., 128.

Kahlbaum, Karl, 263.
Katzaurow, J., 86.
Kaufmann, Eduard, 164.
Kayser, R., 266.
Keller, H., 41.
Kiesselbach, W., 30.
Kleinwächter 42.
Knapp, H., 259. 279.
Knowles 162.
Kobert, R., 12. 17. 18. 19. 109.
Koch (Heidelberg) 144.
Köcher, J. K., 266.
Köhler, J. C., 217. (Rec.)
Königer 143.
Kollmann, Arthur, 124.
Koppe, Richard, 147. 150.
Kossel, A., 114.
Krauss, E., 22.
Kreis, E., 140.
Krukenberg, G., 40.
Kühlwetter, N. E., 122.
Külz, E., 119.
Küster, E., 161.
Kuhnt, Hermann, 213. (Rec.)
Kulenkampff, Diedr., 218. (Rec.)

Laache, S., 26. 133.
Laborde, P., 125.
Lähr 262.
Lancereaux, E., 137.
Lange (Königsberg) 45.
Lee, Charles Caroll, 206.
Leech, G., 128.
Lehmann, Georg, 264.
Lejard 159.
Lépine, R., 114.
Lermoyez, Marcell, 33.
Leser, E., 91. (Rec.)
Lesser, Edmund 196. (Rec.)
Lesshaft, Paul, 9.
Letzel (München) 38.
Leyden, E., 127.
Liell, Edward N., 22.
Liveing, R., 243.
Lloyd, W. E., 257.
Lochmann (Christiania) 132.
Loeser (Nimptsch) 173.
Löw, O., 120.
Loewenthal, W., 39.
Lomer (Hamburg) 45.
Lossen, Hermann, 210. (Rec.)
Lowing, Starling, 198.
Lublinski, W., 126.
Luebbert, A., 157.
Lumpe 293.
Lustgarten, Sigm., 93. (Rec.)

Maas, Herm., 55. 112.
M'Ardle, J., 255.
Macdonald, Angus, 149.
Macdougall, John A., 150.
Mc Kay, R. J., 258.
Mackenzie, W., 86.
Mackern, G., 252.
Macphail, S. R., 28.
Mader (Wien) 192.
Magnus, Hugo, 258.
Manley, John, 76.
Mann, Matthew D., 201.
Marcus 94.
Martin, Franklin H., 130.
Maschka, Jos. v., 177.
Massalongo, Robert, 137.
Massei, F., 33.
Maury, R. B., 209.
Mayerhausen, G., 86. 90.
Maylard 160.
Meinert, W. A. E., 145.
Meissner, G. Hermann, 273.
Merkel, Gottlieb 275.
Meyhöfer 86.
Michelson, Paul, 245.
Mikulicz, J., 163.
Millard, H. B., 225.
Möser, H., 33.
Mohn (Christiania) 132.
Moldenhauer, W., 30.
Mommsen, J., 124.
Mooren, Albert Clemens, 71.
Morian 65.
v. Mosetig-Moorhof 283.
Mosler, F., 29.
Moszeick, O., 3.
Moure, E. J., 241.
Müller, Franz, 86. 89.
Munk, J., 227. 230.
Murrell, Wm., 130.
Musser, J. H., 26.

Naether, R., 32.
Nagel, Albrecht, 212. (Rec.)
Nebel, H., 264.
Neelsen, F., 264.
Netzel, W., 133.
Neumann, Isidor, 95.
Newman, David, 161.
Nicati, W., 114.
Notta, Maurice, 47.

Obersteiner, H., 80.
Oeffinger, H., 113.
Olshausen, Rob. M., 293.
Oppenheim, S., 260.
Osbeck, Fritz, 131.
Oser, L., 38.
Osler, William, 285. (Rec.)

Palmer, C. D., 203.
Paris, A., 74.
Parvin, Theophilus, 197.
Paton, James, 161.
Peiper, E., 188.
Pellacani 115.
Pellizzari, C., 243.
Pemerl, J., 280.
Peretti 135.
Perry, F. F., 158. 160.
Peter, Michel, 45.
Pfeiffer, Emil, 84.
Pflüger, E., 86. 89.
Phocas, G., 162.
Pini, G., 100.
Pipping 130.
Pippow (Eisleben) 274.
Poincaré, Léon Emile, 268.
Polaillon 144.
Polianski 119.
Pouchet, Gabriel, 114. 177.
Prochorow, P., 116.
Prochownik, L., 249. 293.
Pürckhauer, H., 250.
Purtscher, O., 86. 89.

Querner, Joh., 162.
Quincke, H., 249.

Ranke, Heinr., 24.
Rauber, Aug., 193. (Rec.)
Reamy, Thaddeus A., 206.
Recknagel 267.
Rehm, Paul, 237.
Reichmann, M., 34.
Reinhold, H., 67.
Remak, E., 25.
Rethi, L., 143.
Reulos 166.
Ribbert 40.
Richardson, B. Ward, 271.
Richardson, William L., 197.
Rietsch, M., 114.
Ringer, Sidney, 130.
Ritter (Berlin) 251.
Robertson, A., 86. 89.
Rohlfs, Heinrich, 220. (Rec.)

Romiti, Guglielmo, 117.
Rosenberg, Albert, 31.
Rosenberg, P., 46.
Rosenfeld, S., 151.
Rosenzweig, L., 281.
Roth, Th., 250.
Rothe, C. G., 46. 168. 256.
Rübel (Kaiserslautern) 259.
Runeberg, J. W., 131.
Rupprecht (Hettstädt) 274.

Saare, O., 304.
Sacharjin (Moskau) 33.
Sälan, Th., 131.
Sahli, Hermann, 118.
Salkowski, E., 113. 114.
Salkowski, H., 113.
Sanctuary, Thomas, 127.
Savage, H., 75.
Savage, Thomas, 40.
Scharer, Ernst, 118.
Scheffer (Strassburg) 16.
Schellong, O., 47.
Schick, Heinrich, 72.
Schindler, Th., 159.
Schleich, G., 212.
Schlesinger, Alfred, 187.
Schoppe, H., 84.
Schrader 297.
Schrank, J., 43.
Schröder, K., 146. 151. 293.
Schroeter, Paul, 90.
Schrötter, W., 31.
Schuchardt, B., 166.
Schüle, B., 237.
Schütz, E., (Prag) 6.
Schultze, Fr., 24. 134.
Schwab, L., 304.
Schwalbe, Gustav, 90. (Rec.)
Scriba, E., 41.
Scriba, J., 167. 168.
Sebellen, John, 226.
Seck, H., 123.
Sée, Germain, 129.
Seeger, Ludwig, 284.
v. Sehlen 244.
Senger, Emil, 143.
Sheen, A., 127.
Sheild, Marmaduke, 191.
Sichel 86.
Sick, C., 233.
Silbermann, Oscar, 30.
Sinclair 162.
Singer, J., 139.
Skene, Alexander, 209.
Smith, Albert H., 208.
Snell, Ludw., 73.
Snell sen. 262.
Solger, B., 9.
Sonnenkalb, C., 93.
Speck (Dillenburg) 184.
Stadtfeldt 293.
Staude, Joh. Friedr. Wilh., 93.
Steiner, M., 86.
Steinheim, B., 86.
Stellwag von Carion, C., 86.
Sticker, Georg, 236.
Stieler, Guido, 44.
Stirling 162.
Strübing, P., 25.
Studer jun., B., 118.
Sutton, R. Stansbury, 205.
Svetlin, Wilh., 239.
Szili, Ad., 86.
Szokalski, V., 86. 89.

Tait, Lawson 39. 144.
Tavel 94.
Terrillon 31. 159.
Theile, Fr. W., 7.
Thiery, Franz, 253.
Thin, G., 243.
Thomas, T. Gaillard, 199.
Thornton, J. Knowsley, 204.
Tillaux 161.
Tomkins 77.
Tornéry 94.
Treitel, Th., 170.
Trélat 158.
Trzebicky, R., 163.
Tschaussow 234.
Tschugin 116.

Ulrich, Rich., 70.

Vacher, Francis, 272.
Vallin, E., 269.
Vangehr, A., 164.
Vanlair, C., 282. (Rec.)
Vaughan, V. C., 116.
Vejas, Pericles, 164.
Veit, J., 43. 176.
Villiers, A., 114.
Voigt, E., 25.

Waldeyer, W., 121.
Warfwinge, F. W., 132.
Warker, Ely van de, 204.
Warren, J. Collins, 207.
Wasmund, Richard, 112.
Webster 69.
Wecker, L. v., 278.
Weigelt, C., 304.
Weinlechner 154.
Weyl, Th., 5.
Wichmann, J. V., 194. (Rec.)
Wider, A., 213.
Wiedow, W., 146.
Wieger, G., 234.
Winckel (Mühlheim a. d. R.) 173.
Winckel, F., 96. (Rec.)
Winter, G., 151.
Wolfberg, Louis, 72. 169.
Wolff, Julius, 270. 303.
Wright, J. Williston, 157.
Wulfsberg, N., 132.
Wyman, H. C., 129.
Wyssokowitsch 116.

Zaleski, S., 4.
Zarncke, Wilh. Eduard, 222. (Rec.)
Zaufal, Emanuel, 31.
Zbořil, B., 284.
Ziem (Danzig) 37. 172.
Ziemmssen, H. v., 29.
Zweifel, P., 290.

Druck von Walter Wigand in Leipzig.

104/25.